МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа медицины
Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Treating pain»
«Лечение боли»

Шифр: 31.05.01

Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) /

General Medicine

Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AF1C77AD22675BED3143F1EFA920F452
Владелец: Демин Максим Викторович
Действителен: с 15.07.2024 до 08.10.2025

Лист согласования

Составители:

Перепелица Светлана Александровна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой хирургических дисциплин ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)» ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта»
Голиков Владислав Евгеньевич, к.м.н., доцент кафедры хирургических дисциплин ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)» ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины «Лечение боли»/ «Treating pain».
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Лечение боли»/ «Treating pain».

Цель дисциплины: комплексная теоретическая и клиническая подготовка квалифицированного врача-специалиста, обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен проводить обследования пациента при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	ПК-1.1. Собирает жалобы, анамнез жизни и заболевания пациента ПК-1.2. Проводит полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) ПК-1.3. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента ПК-1.4. Направляет пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.5. Направляет пациента на инструментальное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов	**Знать:** Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевании пациента и анализировать полученную информацию; Знать принцип формулировки предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента. **Уметь:** проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); обосновывать необходимость и объем лабораторных исследований; обосновывать необходимость направления пациентов на консультацию к врачам-специалистам. **Владеть:** полным физикальным обследованием пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) для определения основных патологических состояний, симптомов, синдромов хирургических заболеваний; направлением пациентов на лабораторные и инструментальные исследования, консультации к врачам- специалистам; направлять пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного

	медицинской помощи ПК-1.6. Направляет пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.7. Направляет пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.8. Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными ПК-1.9. Устанавливает диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем	стационара при наличии медицинских показаний; проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными; устанавливать диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем.
ПК-2. Способен проводить медикаментозное и немедикаментозное лечение с учетом диагноза и клинической	ПК-2.1. Разрабатывает план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской	**Знать**: Современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с

картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-2.2. Назначает лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-2.4. Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения ПК-2.5 Оказывает паллиативную медицинскую помощь при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками ПК-2.6 Организует персонализированное лечение пациента, в том числе беременных женщин, пациентов пожилого и старческого возраста, оценка эффективности и безопасности лечения	действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению, осложнения, вызванные их применением; **Уметь:** Составлять план лечения заболевания или состояния пациента с учетом диагноза, возраста, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, медицинские показания; Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания. **Владеть**: Разработкой плана лечения заболевания или состояния пациента с учетом диагноза, возраста, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками

		оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Назначением лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению, осложнения, вызванные их применением; Организацией персонализированного лечения пациента
ПК-3. Способен реализовывать мероприятия по медицинской реабилитации пациента с учетом медицинских показаний и противопоказаний к их проведению, и диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	ПК-3.1. Проводит экспертизу временной нетрудоспособности и работу в составе врачебной комиссии, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности ПК-3.2. Готовит необходимую медицинскую документацию для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы ПК-3.3. Направляет пациента, нуждающегося в медицинской реабилитации, к врачу-специалисту, для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	**Знать:** Порядок экспертизы временной нетрудоспособности и признаки временной нетрудоспособности пациента; Порядок направления пациента на медико-социальную экспертизу; Признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленного заболеваниями, последствиями травм; Правила оформления и выдачи медицинских документов при направлении пациентов для оказания специализированной медицинской помощи, на санаторно-курортное лечение, на медико-социальную экспертизу; Мероприятия по медицинской реабилитации пациента, медицинские показания и противопоказания к их проведению с учетом диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Медицинские показания и противопоказания к назначению санаторно-курортного лечения в качестве медицинской реабилитации пациента; Особенности медицинской реабилитации пациентов пожилого

	ПК-3.4. Направляет пациента, имеющего стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, на медико-социальную экспертизу	и старческого возраста. **Уметь:** Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленного заболеваниями, последствиями травм или дефектами; Определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Выполнять мероприятия медицинской реабилитации пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Определять врачей-специалистов для проведения реабилитационных мероприятий пациенту, нуждающемся в медицинской реабилитации, с учетом диагноза и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Назначать санаторно-курортное лечение пациенту, нуждающемуся в медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов, в соответствии с

		действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Контролировать выполнение и оценивать эффективность и безопасность реабилитационных мероприятий, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи. **Владеть:** Проведением экспертизы временной нетрудоспособности и работать в составе врачебной комиссии, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности; Подготовкой необходимой медицинской документации для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы; Выполнением мероприятий медицинской реабилитации пациента, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Направлением пациента, нуждающегося в медицинской реабилитации, к врачу-специалисту для назначения и проведения мероприятий медицинской

		реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Направлением пациента, нуждающегося в медицинской реабилитации, к врачу-специалисту для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Оценкой эффективности и безопасности мероприятий медицинской реабилитации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Направлением пациента, имеющего стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, на медико-социальную экспертизу.
ПК-7. Способен вести медицинскую документацию и организовать деятельность находящегося в распоряжении	ПК-7.1. Составляет план работы и отчета о своей работе, оформляет паспорта врачебного (терапевтического) участка ПК-7.2. Проводит анализ показателей заболеваемости, инвалидности и смертности	**Знать:** Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативные правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников;

среднего медицинского персонала	для характеристики здоровья прикрепленного населения ПК-7.3. Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде ПК-7.4. Контролирует выполнение должностных обязанностей медицинской сестрой участковой и иными находящимися в распоряжении медицинскими работниками ПК-7.5. Обеспечивает внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей	Медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности, характеризующие здоровье прикрепленного населения, порядок их вычисления и оценки; Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь амбулаторно, в том числе на дому при вызове медицинского работника; Организацию медицинской помощи в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь амбулаторно, в том числе на дому при вызове медицинского работника; Контроль выполнения должностных обязанностей медицинской сестрой участковой и иными находящимися в распоряжении медицинскими работниками; Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». **Уметь:** Анализировать данные официальной статистической отчетности, включая формы федерального и отраслевого статистического наблюдения; Проводить анализ медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья прикрепленного населения; Составлять план работы и отчет о своей работе, оформлять паспорт врачебного (терапевтического) участка; Работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; Заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде;

		Контролировать выполнение должностных обязанностей медицинской сестрой участковой и иными находящимися в распоряжении медицинскими работниками; Использовать в профессиональной деятельности информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет». **Владеть:** Составлением плана работы и отчета о своей работе, оформлением паспорта врачебного (терапевтического) участка; Проведением анализа медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья прикрепленного населения; Заполнением медицинской документации, в том числе в электронном виде; Контролем выполнения должностных обязанностей медицинской сестрой участковой и иными находящимися в распоряжении медицинскими работниками; Обеспечением внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Лечение боли»/ «Treating pain» Б1.В.ДВ.04.02 представляет собой дисциплину по выбору Б1.В.ДВ.04. части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством

электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Anatomy, physiology and pharmacology of pain	Anatomy and physiology of pain: Peripheral mechanisms of pain development; Central mechanisms of pain transmission; Pain modulation; Factors of pain persistence; Physiological aspects of pain. Pharmacology Opioids (narcotic analgesics); Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs); Other systemic analgesics, including adjuvant therapy; Neuroleptics; Local anaesthetics.
2	Basic principles of pain assessment and management	Assessment of pain syndrome. History taking and physical examination in patients with postoperative pain, neuropathic pain and cancer. Pain measurement, basics and principles, assessment scales (visual analogy scales, verbal assessment, etc.). Physiological aspects of pain (individual differences, influence of socio-cultural and situational factors, influence of the environment, family relationships and pain).

		Analgesics often used for nerve block (diagnostic purposes and control). Nerve modification techniques, central axial stimulation.
3	Surgical and non-surgical techniques	Neurosurgical palliative care techniques (basic principles, indications, contraindications and complications). Psychological, psychiatric and behavioural interventions. Multidisciplinary management techniques.
4	Acute pain	Postoperative pain (mechanisms, psychological effects, management tactics, management of acute pain). Post-traumatic pain. Acute pain in children.
5	Chronic pain	Diagnostic characteristics, management tactics for musculoskeletal, visceral, ischaemic, neuropathic pain. Headaches (migraine, arterial pressure pain, cervical pain, cluster pain, atypical facial pain, trigeminal neuralgia). Neuropathic pain and syndromes (pain of interrupted affective innervation, phantom pain, disrupted sympathetic innervation, causalgic syndrome, neuromuscular pain, postherpetic neuralgia and central thalamic pain). Pain in cancer. Treatment with opioids, NSAIDs, acetaminophen, antidepressants, anticonvulsants and other drugs (co-analgesics). Indications and options for perispinal peripheral opioid delivery systems. Periscopic nerve stimulation: indications and techniques.
6	Patient management and communication skills	Be able to show empathy for the patient suffering from chronic pain. Establish contact with the patient and his/her family. Establish contact with nurses, social workers, medical psychologists, general practitioner. Demonstrate self-confidence, knowledge of functional responsibilities; self-criticism. Be able to keep documentation.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Topic 1: Anatomy, physiology and pharmacology of pain
Topic 2. Basic principles of pain assessment and management
Topic 3. Surgical and non-surgical techniques
Topic 4. Acute pain
Topic 5. Chronic Pain
Topic 6 Patient Management and Communication Skills

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Topic 1: Anatomy, physiology and pharmacology of pain

Anatomy and physiology of pain: Peripheral mechanisms of pain development; Central mechanisms of pain transmission; Pain modulation; Pain persistence factors;
Physiological aspects of pain. Pharmacology: Opioids (narcotic analgesics); Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs);Other systemic analgesics, including adjuvant therapy; Neuroleptics; Local anaesthetics.

Topic 2: Basic principles of assessment and management of pain syndrome

Questions for discussion: Assessment of pain syndrome. Medical history and physical examination of patients with postoperative pain, neuropathic pain and oncological diseases. Pain measurement, basics and principles, scales (visual analogy, verbal scales etc). Physiological aspects of pain (individual differences, influence of socio-cultural and situational factors, influence of the environment, family relationships and pain). Analgesics often used for nerve block (diagnostic purposes and control). Nerve modification techniques, central axial stimulation.

Topic 3: Surgical and non-surgical techniques

Questions for discussion: Neurosurgical palliative techniques (basic principles, indications, contraindications and complications). Psychological, psychiatric and behavioural interventions. Multidisciplinary management techniques.

Topic 4: Acute pain.

Postoperative pain (mechanisms, psychological effects, management tactics, management of acute pain). Post-traumatic pain. Acute pain in children.

Topic 5: Chronic pain.

Issues for discussion: diagnostic characteristics, management tactics for musculoskeletal, visceral, ischaemic, neuropathic pain. Headaches (migraine, arterial pressure pain, cervical pain, cluster pain, atypical facial pain, trigeminal neuralgia). Neuropathic pain and syndromes (pain of interrupted affective innervation, phantom pain, disrupted sympathetic innervation, causalgic syndrome, neuromuscular pain, postherpetic neuralgia and central thalamic pain). Pain in cancer. Treatment with opioids, NSAIDs, acetaminophen, antidepressants, anticonvulsants and other drugs (co-analgesics). Indications and options for perispinal peripheral opioid delivery systems. Periscopic nerve stimulation: indications and techniques.

Topic 6: Patient management and communication skills.

Questions for discussion: Demonstrate empathy for the patient suffering from chronic pain. Establish a rapport with the patient and his/her family. Establish contact with nurses, social workers, medical psychologists, GP. Demonstrate self-confidence, knowledge of functional responsibilities; self-criticism. Be able to keep documentation.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в симуляционном центре, контактная форма работы, формирование практических навыков:

Темы дисциплины «Treating pain»	
Assessment of the patient with pain syndrome	simulation training
Prescribing pain relief for the palliative patient	simulation training

Topic No. 1 “Methods for examining a patient with pain.”

Lesson plan:

1. Simulation training “Methodology for examining a patient with pain syndrome”, “Simulated” patient method.” There are two roles: “doctor” and “patient”.

The role of the "doctor".

• Contact with the “patient”: establishing a trusting and friendly relationship between the doctor and the patient. Communication skills are developed, including the formation of a sense of empathy, compassion, the ability to listen to the patient, collect an anamnesis of life and illness, and focus your questions on the main details;
• Methodology for collecting anamnesis of the disease;
• Methods of clinical examination of patients;
• Methodology for interpreting laboratory and additional research methods;
• Local status;
• Methodology for formulating a clinical diagnosis and conducting differential diagnostics;

• Methodology for assessing the severity of pain using various scales;

• Ability to maintain medical records.

The role of the “patient” involves the following:

• Immersion in the patient's image. There are several options: from ideal to complex patient;

• Contact with the doctor, answers to the doctor’s questions, formulation of complaints characteristic of the nosological form under consideration;

• Reaction to the inspection;

• Response to prescribed treatment;

• Evaluation of the doctor’s actions at each stage.

Necessary equipment: faucet for hand washing, skin antiseptic for hand treatment, device for dosed application of skin antiseptic or liquid/foam soap on hands, gloves (for each student), survey station, pain assessment scales.
During the lesson there will be continuous assessment of theoretical knowledge and practical skills.

1. **Topic No. 2 “Prescribing pain relief to a palliative patient.”**

Lesson plan:

1. Causes of pain syndrome development;
2. Reasons for the ineffectiveness of the prescribed treatment;
3. Comparative characteristics of drugs prescribed on the 2nd and 3rd steps of the WHO ladder;
4. Methodology for collecting complaints, their detail;
5. Pain assessment on various scales;
6. Justification for changing pain medications;
7. Prescription of a new treatment regimen (drug and non-drug);
8. Issuing prescriptions for narcotic analgesics.

During the lesson there will be continuous assessment of theoretical knowledge and practical skills.

The training in the simulation center will precede the practical training in the clinic.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам:

Topic 1: Anatomy, physiology and pharmacology of pain. Anatomy and physiology of pain: Peripheral mechanisms of pain development; Central mechanisms of pain transmission; Pain modulation; Pain persistence factors; Physiological aspects of pain. Pharmacology: Opioids (narcotic analgesics); Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs); Other systemic analgesics, including adjuvant therapy; Neuroleptics; Local anaesthetics.

Topic 2: Basic principles of pain assessment and management. Pain syndrome assessment. Medical history and physical examination of patients with postoperative pain, neuropathic pain and oncological diseases. Pain measurement, basic concepts and principles, pain scales (visual tax scale, numerology scale, verbal assessment etc). Physiological aspects of pain (individual differences, influence of socio-cultural and situational factors, influence of the environment, family relations and pain). Analgesics often used for nerve block (diagnostic purposes and control). Nerve modification techniques, central axial stimulation.

Topic 3: Surgical and non-surgical techniques. Questions for discussion: Neurosurgical techniques (basic principles, indications, contraindications and complications). Psychological, psychiatric and behavioural interventions. Multidisciplinary management techniques.

Topic 4: acute pain. Postoperative pain (mechanisms, psychological effects, management tactics, management of acute pain). Post-traumatic pain. Acute pain in children.

Topic 5 Chronic pain. Diagnostic characteristics, management tactics for musculoskeletal, visceral, ischaemic, neuropathic pain. Headaches (migraine, arterial pressure pain, cervical pain, cluster pain, atypical facial pain, trigeminal neuralgia). Neuropathic pain and syndromes (pain of interrupted affective innervation, phantom pain, disrupted sympathetic innervation, causalgic syndrome, neuromuscular pain, postherpetic neuralgia and central thalamic pain). Pain in cancer. Treatment with opioids, NSAIDs, acetaminophen, antidepressants, anticonvulsants and other drugs (co-analgesics). Indications and options for perispinal peripheral opioid delivery systems. Periscopic nerve stimulation: indications and techniques.

Topic 6 Patient management and communication skills. Demonstrate empathy for the patient with chronic pain. Establish a rapport with the patient and his/her family. Establish contact with nurses, social workers, medical psychologists, general practitioner. Demonstrate self-confidence, knowledge of functional responsibilities; self-criticism. Be able to keep documentation.

2. Выполнение домашнего задания, предусматривающего изучение теоретического материала, составление интеллект-карт, решение ситуационных задач, работа с клиническими кейсами по темам практических занятий, рубежных тестов, подготовка реферата-интервью. Проектная групповая работа над тематическим мультфильмом.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Весьма важную информацию дает лекция. К ней можно подготовиться заранее: сообразуясь с тематическим планом, прочитать соответствующий материал в учебном пособии. Это позволит более осознанно воспринимать лекцию, уяснить для себя ее содержание, задать преподавателю конкретный, обдуманный вопрос. На лекции рекомендуется вести конспект: это помогает внимательно слушать, лучше осваивать материал, перерабатывать его, обеспечивает наличие опорных записей при самостоятельной работе, подготовке к различным видам контроля. При конспектировании выделяйте абзацы, подчеркивайте главные мысли – выводы, ключевые слова, применяйте разные цвета, рамки, опорные схемы, значки внимания на полях или в тексте (восклицательный знак (!), nota bene (NB) и др.); следует выделять непонятные слова, термины, оставляя для этого в тетради широкие поля для дополнительных записей, чтобы после лекции или на консультации еще раз вернуться к ним и разобрать вместе с преподавателем.

Лекционный материал необходимо закрепить: после лекции прочитайте конспект, исправьте или дополните его, если нужно, пока впечатления от лекции еще свежи в памяти. Лекционный материал – существенное дополнение к учебному пособию. Готовясь к новой лекции, можно просмотреть свои записи с ранее прочитанной лекцией, что поможет осмыслить связь тем внутри дисциплины.

Рекомендованная обязательная и дополнительная литература – также важный источник информации. При ее изучении полезно делать конспекты, выписки, опорные схемы.

В отношении выбора основной и дополнительной литературы следует руководствоваться соответствующим общим списком, который является составной частью учебно-методического комплекса, а также проявлять инициативу в поиске иных источников информации. Специальная литература, собранная обучающимся, может находиться в виде конспектов, ксерокопий, в электронном виде и т.п. При изучении литературы для фиксирования, уяснения и закрепления полученной информации составляйте краткие и подробные конспекты, схемы, таблицы, словари понятий.

Для выяснения критериев оценки различных видов работ и условий балльно-рейтинговой системы необходимо обратиться к соответствующим учебно-методическим материалам на LMS Moodle и в рабочей программе. Это позволит уяснить для себя систему контроля индивидуальных достижений в изучении дисциплины и выработать собственную образовательную траекторию овладения компетенциями, ориентируясь на качественные и количественные критерии.

Успех в овладении материалом зависит от систематической индивидуальной работы по его изучению. В немалой степени этому может способствовать правильное планирование своего учебного времени, основанное на тематическом плане.

Клинические практические занятия

Клиническое практическое занятие – неотъемлемая часть изучения дисциплины. Данная форма учебного процесса служит закреплению полученных знаний, активизирует творческое мышление, содействует формированию компетенций.

Выбор тем клинического практического занятия и объем времени, выделяемый на них, обусловлены соответствующим тематическим планом. В ходе клинического практического занятий обсуждаются ключевые вопросы курса, дискуссионные проблемы, решаются задачи.

При подготовке к клиническому практическому занятию необходимо:

- ознакомиться с методическими советами, которые призваны сориентировать в работе над темой;
- изучить рекомендованные, а также самостоятельно подобранные источники и литературу, используя конспектирование, составление опорных записей, схем и т.п.;
- расположить собранный материал по вопросам плана;
- ответить на проблемные вопросы и выполнить задания.

Важным условием выполнения заданий является аргументация своей точки зрения с опорой на специальную литературу. Каждый вывод должен быть обоснованным, а для этого следует проявить навыки поиска и толкования источников, что требует тщательной, вдумчивой предварительной подготовки к клиническому практическому занятию.

Советуем завести специальную тетрадь для клинических практических занятий, которая будет носить рабочий характер. В ней рекомендуется фиксировать ход самостоятельной работы, ход дискуссий на клинических практических занятиях, разбор заданий и упражнений и т.д. Такая форма работы также поможет при подготовке к различным видам аттестации по дисциплине.

На клинических практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое

обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Работа в группе

Овладение материалом, выполнение заданий может происходить не только в рамках самостоятельной индивидуальной работы, но и при работе в группе. Важной составляющей совместной деятельности является определение соотношения индивидуальных вкладов участников группы в выполнение задания. Здесь возможны три варианта (модели):

- совместно-индивидуальная деятельность, когда каждый участник группы делает свою часть общей работы независимо от других,
- совместно-последовательная деятельность, когда общая работа выполняется последовательно каждым участником,
- совместно-взаимодействующая деятельность, когда каждый участник одновременно взаимодействует со всеми остальными.

Выбор модели зависит от задания, а также от видения процесса выполнения этого задания членами группы. Однако рекомендуется, если учебное задание имеет своей целью создание целостного продукта, имеющего демонстрационно-иллюстративный характер, связанный с получением новой информации (например, учебный проект, сопровождающийся презентацией), то должна иметь место «совместно-индивидуальная деятельность», когда каждый член группы выполняет свою часть работы с последующим объединением результатов.

В группе, как правило, необходим руководитель (организатор, ответственный), который либо назначается преподавателем, либо выбирается членами самой группы. Руководитель организует работу группы – как внеаудиторную, так и аудиторную.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа способствует формированию навыков познавательной деятельности, умению работать с литературой, планировать свою работу, вырабатывает культуру мышления, способность анализировать факты и явления, достигать поставленную цель. Самостоятельная работа является необходимой предпосылкой успешного овладения программным материалом.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

Интеллект-карта

Преподавание дисциплины «Treating pain» программы специалитета осуществляется с помощью комплексного подхода, включающего применение компьютерной технологии «Интеллект-карта». Интеллект – карта является графическим выражением масштабного ассоциативного мышления, с использованием нейролингвистического программирования, что значительно повышает эффективность запоминания изучаемого материала. Студенты, создавая интеллект-карты, обрабатывают большой массив научной информации, используя учебники, монографии, статьи, клинические рекомендации. В результате повышается общий уровень знаний, формируется умение правильно выражать свои мысли, развивается теоретическое, индуктивное мышление. Объем полученных знаний значительно увеличивается, приобретает целенаправленный характер. Изменяется структура анализа, синтеза и обобщения изученной информации. Создание интеллект-карт, которые представляют собой графически-логическое, художественное представление изучаемых тем, улучшает восприятие, усвоение необходимого материала, развивает клиническое мышление.

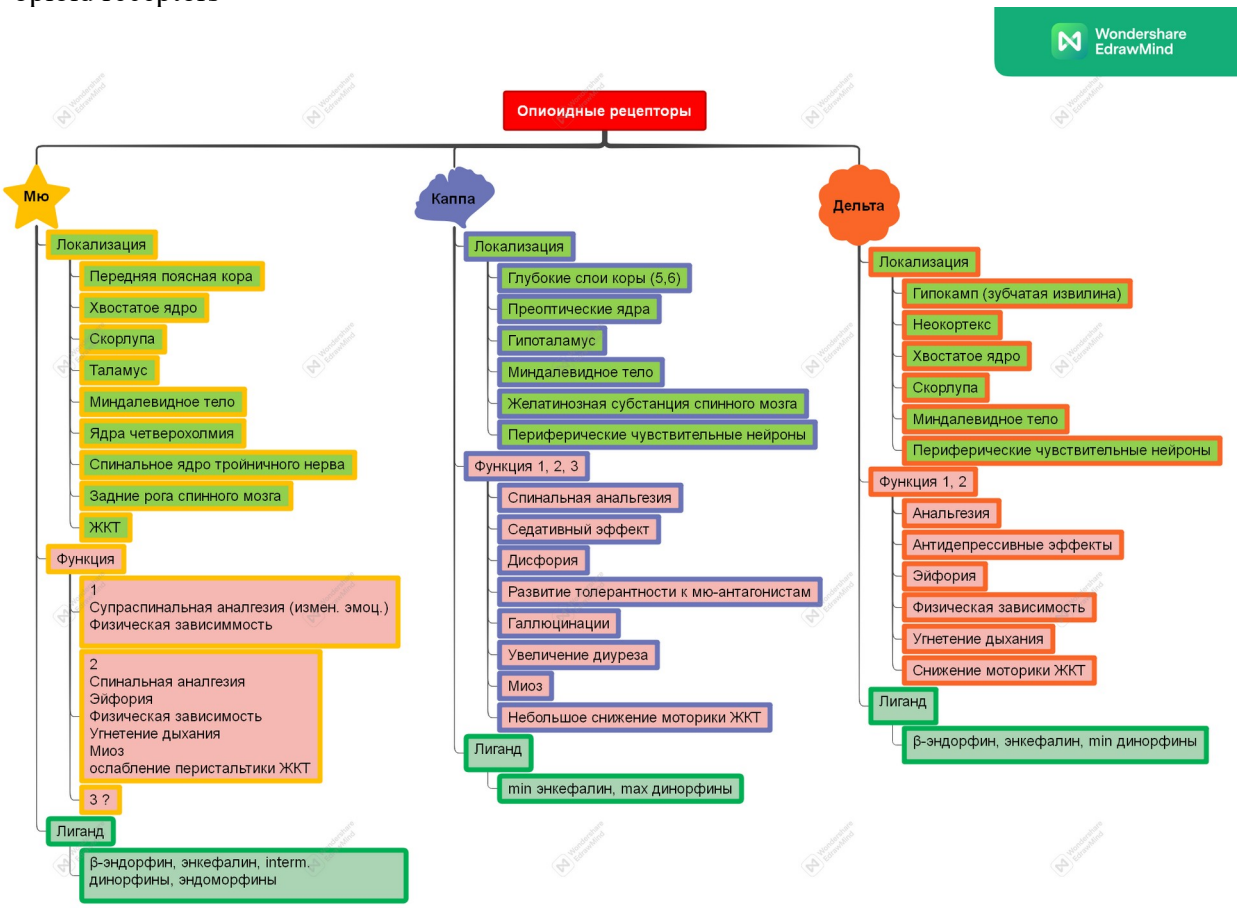
Особенностью этого метода является развитие логического и вовлечение ассоциативного мышления, когнитивной визуализации студента. Появление ассоциативных образов изменяет процесс запоминания информации, что в значительной степени улучшает результаты обучения студентов многих специальностей.

Для успешного освоения теоретического материала студентам предлагается создание интеллект-карты, в которой схематически отображены ключевые моменты изучаемой темы, т.е. на одной странице создается оптимальная схема по конкретной тематике. Создание подобной схемы требует от обучающегося глубокого изучения литературы, проведения синтеза и анализа полученной информации, выборки наиболее важных положений или представление алгоритма, согласно нозологической форме. Интеллект- карта «Нозологические формы» представлена в виде нескольких страниц: факторы риска заболевания, патологическая физиология и анатомия, клиническая картина, лабораторные и инструментальные методы диагностики, лечение. Студенты не ограничены в выборе представления материала.

С помощью компьютерной технологии студенты достигают несколько целей: создают интеллект-карты, запоминают алгоритмы оказания медицинской помощи, осваивают компьютерные программы, используя текстовые редакторы, графические пакеты, электронные таблицы и др. Для создания интеллект-карт они могут использовать любые компьютерные программы, сервисы визуализации данных “Coogle”, программу 3D-моделирования “SketchUp”, карандашное программирование “Pencil Code” и другое.

Students are asked to create mind maps on the following topics:

- narcotic analgesics,
- non-steroidal anti-inflammatory drugs,
- drugs for the treatment of migraine, etc.
- opioid receptors



Sample mind map

“Abstract-interview” technique. A new format for working on an abstract using computer technology in the form of two stages: “immersion” and “resulting”. At the “immersion” stage, students study literature on a given topic, conduct analytical work, write an abstract in text format, then prepare a presentation of the report, highlighting the most relevant material. At the end of this stage, a presentation is prepared in audio lecture mode lasting 5-7 minutes, which is posted in the general group chat.

Each group member must listen to all the abstracts and ask the speaker one question. The presenter should not have the same questions. With this approach in the group, a formal approach to the topics being studied is excluded. The speaker collects all the questions and prepares for the second “resulting” stage, which takes place in the form of a simulation training “Interview”.

It can be used in both face-to-face and remote formats. When teaching online, questions sent to each resident are posted in the class chat. The teacher and the group see all the questions. The author of the abstract reads out each question. The answer should be short and

comprehensive, as in a real interview. In conclusion, the author writes answers to the questions and submits the work to the teacher, who evaluates it.

Students who took part in the discussion and discussion of the presented topic also receive grades. To answer questions, the student must have in-depth knowledge of the topic being presented. At the "resulting" stage, it is also possible to learn communication, the ability to conduct a scientific discussion, dialogue, and form and present one's own opinion.

List of topics for the "Abstract-Interview" Methodology.

1. Valentin Feliksovich Voino-Yasenetsky - the founder of modern
2. regional anesthesia
3. Karl Koller and his great discovery
4. Increasing motivation for change in the treatment of chronic pain
5. Snow world. Virtual reality (aspects of pain management)
6. Integration of virtual reality and gamification into a chronic pain treatment program
7. Integration of virtual reality and gamification into the early rehabilitation program for patients who have undergone oncological surgery
8. Transdermal analgesic systems
9. Cognitive behavioral therapy for chronic pain
10. Modern aspects of pain treatment in the Russian Federation
11. Application of operant conditioning to patients with chronic pain
12. Scientific approach to pain relief and early rehabilitation after radical mastectomy
13. Transcutaneous electrical myostimulation in the treatment of pain
14. Application of operant conditioning to patients with chronic pain
15. Adaptive biofeedback technology
16. Physical therapy for patients with chronic pain.
17. Back pain - changing the treatment concept
18. Treatment of pain syndrome in children
19. Modern concept of early rehabilitation in oncology
20. Chronic pain and cognitive impairment
21. Hypnosis and acupuncture (aspects of pain management)

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Анатомия, физиология и фармакология боли	ПК-1.1 -1.9 ПК-2.1-2.6	Опрос, интеллект-карта, клинический кейс, симуляционный тренинг,

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ПК-3.1-3.4 ПК-7.1-7.5	проектная деятельность
Основные принципы оценки и ведения болевого синдрома	ПК-1.1 -1.9 ПК-2.1-2.6 ПК-3.1-3.4 ПК-7.1-7.5	Опрос, интеллект-карта, клинический кейс, симуляционный тренинг, проектная деятельность
Хирургические и нехирургические методики	ПК-1.1 -1.9 ПК-2.1-2.6 ПК-3.1-3.4 ПК-7.1-7.5	Опрос, интеллект-карта, клинический кейс, симуляционный тренинг, проектная деятельность
Острая боль	ПК-1.1 -1.9 ПК-2.1-2.6 ПК-3.1-3.4 ПК-7.1-7.5	Опрос, интеллект-карта, клинический кейс, симуляционный тренинг, проектная деятельность
Хроническая боль	ПК-1.1 -1.9 ПК-2.1-2.6 ПК-3.1-3.4 ПК-7.1-7.5	Опрос, интеллект-карта, клинический кейс, симуляционный тренинг, проектная деятельность
Ведение пациента и навыки общения	ПК-1.1 -1.9 ПК-2.1-2.6 ПК-3.1-3.4 ПК-7.1-7.5	Опрос, интеллект-карта, клинический кейс, симуляционный тренинг, проектная деятельность

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Situational task with a standard answer (example).

FULL NAME. Koshechkina Anastasia Vladimirovna
Age: 04/28/1995 (23 years old)
Profession: student
Place of work: IKBFU I. Kant
Address: Kaliningrad, st. Zelenaya, 20, apt. 33
Date of admission: 12/24/18

Complaints at the time of admission and examination:
- Periodically occurring burning, shooting, stabbing, bursting pain in the area of the right shoulder, right shoulder blade
- Pain increases with movement of the right shoulder joint
- Weakness in the right upper limb, inability to fully move the right shoulder joint, especially in the first 2 weeks after an attack of pain
- Also complaints of anxiety, fear for one's life, disturbances in attention and sleep, emotional tension

Anamnesis morbi:
He considers himself sick since the end of November 2017, when, against the background of complete health, a burning, shooting, stabbing, bursting pain appeared in the area of the right shoulder. The patient associated this pain with motion sickness of her small child and, as a result, overexertion of the right upper limb. I tried to relieve the pain by taking ibuprofen 400

mg, without effect. Within 24 hours, the pain subsided, but weakness developed in the right upper limb (the patient could not lift the child in her arms). On the advice of a friend, I rubbed my shoulder with diclofenac ointment, but didn't notice any special effect. Gradually, over the course of a month, hand function was restored.

In July 2018, during a family walk in central park, a burning, stabbing pain suddenly appeared in the area of the right shoulder blade; when I tried to move my arm, the pain intensified. This time the patient could not connect the occurrence of such pain with anything. I took Ketonal tablets 100 mg 2 times a day. The pain subsided within 2 days. Restrictions of movement in the right shoulder joint persisted for 3 weeks. Having compared these two attacks of pain, the patient began to worry about her health, anxiety and emotional tension appeared. Constant thoughts arose about the possibility of this pain appearing again.

On December 23, 2018, the patient woke up in the middle of the night from a burning, shooting, bursting pain in the area of the right shoulder and right shoulder blade; the pain was not relieved by taking ketonal 150 mg and ibuprofen 400 mg. It was decided to call an ambulance team. After examination by a paramedic, the patient was hospitalized in the neurology department of the Kaliningrad Regional Clinical Hospital in order to clarify the diagnosis and relieve pain.

Status localis

When examining the right shoulder, zones of hypoesthesia in the deltoid region are revealed. Increased pain when trying to move the right shoulder joint, both passive and active. Accordingly, there is limited movement in the right shoulder joint. The skin over the surface of the joint is not changed. There is no increase in pain on palpation of this area.

Preliminary diagnosis:

Based on complaints, anamnesis, physical examination data, and local status, the following preliminary diagnosis can be made:

Chronic neuropathic pain of moderate severity of unspecified etiology

RG-graphy of the right shoulder joint (12/24/2018)

Conclusion: no features

MRI of the right shoulder region (12/25/2018):

T2-weighted images clearly demonstrate edema and lipid infiltration of the deltoid muscle

Electromyography (12/25/2018)

decrease in the amplitude of the M-response with its normal latency, spontaneous activity of muscle fibers, increase in amplitude, polyphasic potential of the motor units of the deltoid muscle

Clinical diagnosis and rationale.

Based on complaints (periodic (3 relapses in 1 year) burning, shooting, stabbing, bursting pain in the area of the right shoulder, right shoulder blade, increased pain when moving in the right shoulder joint, not relieved by anything, also complaints of anxiety, fears for your life, impaired attention and sleep, emotional tension), medical history (caesarean section and a sedentary lifestyle for a month after it, the appearance of pain just a few months after the cesarean section, no history of other diseases, family history data (a similar case in the patient's mother), physical examination data, local status (examination of the right shoulder reveals zones of hypoesthesia in the deltoid region, increased pain when trying to move the right shoulder joint, both passive and active, respectively, limited movement in the right shoulder joint, the skin over the surface of the joint is not changed, increased pain during palpation of this area is not noted), instrumental research methods (MRI: T2-weighted images clearly visualize edema and lipid infiltration of the deltoid muscle, EMG: decreased amplitude of the M-response with its normal latency, spontaneous activity of muscle fibers, increased amplitude, polyphasic potential of the motor units of the deltoid muscle) the following final clinical diagnosis can be made:

Main diagnosis: chronic neuropathic peripheral pain

Background disease: Personage-Turner syndrome (postpartum neurological amyotrophy)

ICD-10 - G54.5

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности обучающихся основаны на локальных актах БФУ им. И. Канта, настоящей рабочей программе.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке студентов и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

на занятиях (опрос, вопросы открытого и закрытого типа, творческие задания, решение клинических задач);

по результатам выполнения индивидуальных заданий с помощью перечня выполняемых работ, указанных выше;

по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Контроль за выполнением студентами каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной и рубежной аттестации по дисциплине.

Рубежная аттестация обучающихся проводится преподавателем в целях подведения промежуточных итогов текущей успеваемости студентов, анализа состояния учебной работы, выявления неуспевающих, ликвидации задолженностей.

К рубежному контролю относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

по результатам проведения рубежного контроля уровня усвоения знаний (с помощью перечня выполняемых работ, указанных выше);

Итоговая аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине «Treating pain» в форме зачета.

Все виды текущего и рубежного контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения студентами знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Аудиторный контроль осуществляется в рамках клинических практических занятий и включает выполнение таких учебных заданий, как ситуационные задачи (кейсы) и т.д. Все типы заданий направлены на формирование соответствующих компетенций, знаний, умений, навыков.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Typical tasks for practical tests, tests and projects:

1. Increasing motivation for change in the treatment of chronic pain
2. Snow world. Virtual reality (aspects of pain management)
3. Integration of virtual reality and gamification into a chronic pain treatment program
4. Integration of virtual reality and gamification into the early rehabilitation program for patients who have undergone oncological surgery
5. Transdermal analgesic systems
6. Cognitive behavioral therapy for chronic pain
7. Modern aspects of pain treatment in the Russian Federation
8. Application of operant conditioning to patients with chronic pain
9. Scientific approach to pain relief and early rehabilitation after radical mastectomy
10. Transcutaneous electromyostimulation in the treatment of pain
11. Application of operant conditioning for patients with chronic pain
12. Adaptive biofeedback technology
13. Therapeutic exercise for patients with chronic pain.
14. Back pain - changing the treatment concept
15. Treatment of pain syndrome in children
16. Modern concept of early rehabilitation in oncology
17. Chronic pain and cognitive impairment

An approximate list of questions for testing:

Questions for testing

1. Modern ideas about pain. Classification of pain syndromes. Social aspects of pain.
2. Principles of postoperative pain relief.
3. Treatment of acute and chronic pain.
4. Mechanisms of pain syndrome.
5. Peripheral and central mechanisms of nociception.
6. Morphofunctional organization of nociceptive and antinociceptive systems of the brain.
7. Pathophysiological classification of pain syndromes: nociceptive pain, neuropathic pain, psychogenic pain.
8. Mechanisms of development of chronic pain.
9. Classification of analgesics.
10. Measurement and assessment of pain.
11. Examination of a patient suffering from pain.
12. Headaches, back pain.
13. Pain in cancer. Classification, development mechanisms. Principles of diagnosis and treatment.

List of practical skills (skills)

1. Collecting anamnesis from a patient with pain syndrome.
2. Clinical examination of the patient.
3. Drawing up an algorithm for laboratory and instrumental examination of the patient.

4. Conducting etiotropic and pathogenetic treatment of pain syndrome: determination of indications, doses, volumes, course duration.
5. Method of administering painkillers.
6. Filling out the necessary documentation and drawing up a plan for examining the patient if an infectious disease is suspected.
7. Making a preliminary diagnosis for the development of pain syndrome.
8. Writing a prescription for narcotic analgesics

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий. Владеет всеми практическими навыками (умениями).	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или	хорошо		81-90

		обосновывать практику применения. Владеет всеми практическими навыками (умениями).			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала. Владеет всеми практическими навыками (умениями).	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Выполняет практические навыки (умения) с грубыми нарушениями.		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

8.4.1. Проработка уровней формирования компетенции

Градация уровней имеющихся и приобретаемых теоретических знаний:

- Повышенный. Обучающийся имеет глубокие теоретические знания по фундаментальным и клиническим дисциплинам. Может вести дискуссию и отстаивать свою точку зрения. Студенты полностью осваивают новые необходимые теоретические знания и практические навыки. Высокий темп формирования профессиональной компетенции;
- Базовый. Обучающийся имеет неглубокие теоретические знания по фундаментальным и клиническим дисциплинам. В дискуссию вступает, но озвучивает обобщенные положения, не может четко представить свою точку зрения. Темп приобретения новых теоретических знаний и практических навыков снижен. Средний темп формирования профессиональной компетенции;
- Пороговый. Обучающийся имеет поверхностные теоретические знания по фундаментальным и клиническим дисциплинам. В дискуссии не принимает участия, так как не может высказать свою точку зрения на обсуждаемую тему. Темп приобретения новых теоретических знаний и практических навыков крайне затруднен. Низкий темп формирования профессиональной компетенции.

8.4.2. Одна из задач обучения – формирование и закрепление нескольких навыков, необходимых в последующей трудовой деятельности. Наиболее значимыми являются:

1. Навык планирования собственной учебной деятельности. Он подразумевает формирование у студента потребности в непрерывном образовательном процессе с целью закрепления имеющихся и приобретения новых знаний, повышения мотивации к обучению, создании им учебных проектов, схем и т.д., в том числе с использованием технических средств, направленных на улучшение результатов собственной квалификации;
2. Навык оценки собственных результатов, т.е. выработка критического отношения к своей работе, поиск неудач и путей их устранения, постоянная работа над собой с целью повышения уровня знаний и умений. Понимание личной ответственности

за пациента. Успех в обучении зависит в первую очередь от самого обучающегося, закрепления имеющихся знаний и стремления к познанию нового. Навык оценки собственных результатов является результирующим, так как влияет на формирование профессиональных компетенций, личности врача. Специалист должен уметь провести анализ своей работы, выделить положительные стороны и критически оценивать недочеты, ошибки в работе, которые могут негативно влиять на исход заболевания;

8.4.3. Во время учебного процесса используются единые критерии оценки достижения студентами учебной цели. Для объективного анализа уровни формирования навыков будут оцениваться по принципу:

- «сформирован», соответствует 5 баллам;
- «сформирован не полностью», соответствует 4 баллам;
- «находится в начальной стадии формирования» соответствует 3 баллам;
- «не сформирован», соответствует 2 баллу (таблица 1).

Таблица 1

Формирование навыков во время учебного процесса

Навыки	сформирован	сформирован не полностью	не сформирован
Навык планирования собственной учебной деятельности			
Подготовка к занятиям	Осознано готовится к занятиям	Не всегда готовится к занятиям	Не готовится к занятиям
Использование дополнительной литературы	Постоянно использует дополнительную литературу для подготовки к занятиям	Не постоянно использует дополнительную литературу для подготовки к занятиям	Не использует дополнительную литературу для подготовки к занятиям, пользуется только учебником или лекционным материалом
Использование сайтов профильных специальностей	Постоянно использует сайты профильных специальностей	Не постоянно использует сайты профильных специальностей	Не использует сайты профильных специальностей
Схематическое изображение определенного процесса	Свободно владеет схематическим изображением определенного процесса	Частично владеет схематическим изображением определенного процесса	На низком уровне владеет схематическим изображением определенного процесса
Владение персональным компьютером, программами Microsoft Office Word, Excel, Power Point, PDF	Владеет персональным компьютером, программами Microsoft Office Word, Excel, Power Point, PDF, X-Mind	Частично владеет персональным компьютером, программами Microsoft Office Word, Power Point, не владеет программами Excel, PDF, X-Mind	На низком уровне владеет персональным компьютером. Вызывает большое затруднение работа с программами Microsoft Office Word, Power Point, не владеет программами Excel, PDF, X-Mind
Навык оценки собственных результатов:			
Умеет найти свои ошибки	Проводит анализ выполненных	Проводит частичный анализ выполненных	Не проводит анализ выполненных действий.

	действий. Детально анализирует каждый этап своей работы. Находит свои ошибки	действий. Частично анализирует каждый этап своей работы. Частично находит своих ошибки	Детально не анализирует каждый этап своей работы. Не может найти свои ошибки
Понимает степень своей вины при не правильных действиях	Полностью понимает степень своей вины при не правильных действиях	Частично понимает степень своей вины при не правильных действиях	Не понимает степень своей вины при не правильных действиях
Ищет способы устранения	Активно ищет способы устранения допущенных ошибок. Самостоятельно многократно повторяет изучаемый материал	Может искать способы устранения допущенных ошибок. По просьбе преподавателя повторяет изучаемый материал	Не ищет способы устранения допущенных ошибок. Не повторяет изучаемый материал

8.4.4. Оценка уровня базовых и новых теоретических знаний осуществляется по следующим критериям:

Критерии	Шкала оценивания
Ответ логичен, студент показывает знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует уверенные знания нормативных правовых актов и специальной литературы. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.	Повышенный уровень – 5 балов
В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Выводы правильны. Выдвигаемые положения аргументированы и подкреплены примерами правоприменительной практики, однако имеется непоследовательность анализа. Демонстрирует знание нормативных правовых актов и специальной литературы. Речь грамотна, используется преимущественно профессиональная лексика.	Базовый уровень– 4 балла
Ответ недостаточно логически выстроен. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но не аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют. О нормативных правовых актах имеется лишь общее представление. Знания специальной литературы не проявлены. Профессиональная лексика используется эпизодически.	Пороговый уровень- 3 балла
Ответ не структурирован или отсутствует. Студент обнаруживает отсутствие профессиональных понятий. Выдвигаемые положения не декларируются, не аргументируются. Знания специальной литературы отсутствуют. Профессиональная лексика используется эпизодически.	2 балла

8.4.5. Критерии оценки работы с интеллект-картами

Критерии оценивания	**Шкала оценивания**

Карта составлена правильно, с подробной убедительной аргументацией. Правильно определены значимые критерии. Студент излагает решение поставленной задачи, выделяет главные положения, обобщает, приводит доказательства в обоснование своей позиции, глубоко и последовательно раскрывает сущность поставленных вопросов, правильно использует термины, проявляет самостоятельность суждений, высказывает свое мнение по освещаемым вопросам, аргументировано отстаивает свою точку зрения, свободно и уверенно применяет полученные знания на практике.	Повышенный уровень- 5 баллов
В карте допущены 1-2 ошибки. Правильно определены значимые критерии. При составлении карты допускаются неточности, которые студент в состоянии исправить самостоятельно. Некоторые из поставленных вопросов раскрыты не полностью: освещены основные положения; имеется собственное мнение студент, но не все аргументы убедительны. Изложение материала логичное, последовательное. Студент демонстрирует умение применять полученные знания на практике.	Базовый уровень-4 балла
В карте допущены 3-4 ошибки. Не правильно определены значимые критерии. При составлении карты допускаются неточности, которые студент не в состоянии исправить самостоятельно, требуется помощь преподавателя Некоторые из поставленных вопросов раскрыты не полностью: освещены основные положения; имеется собственное мнение студента, но не все аргументы убедительны. Изложение материала не всегда логичное и последовательное. Студент затрудняется применять полученные знания на практике.	Пороговый уровень- 3 балла
В карте допущены более 5 ошибок. Не правильно определены значимые критерии. При составлении карты допускаются неточности, которые студент не в состоянии исправить самостоятельно, требуется помощь преподавателя Некоторые из поставленных вопросов не раскрыты, не освещены основные положения, студент не имеет собственное мнение по изучаемой теме, аргументы отсутствуют. Изложение материала не логичное или полностью отсутствует. Студент затрудняется применять полученные знания на практике.	Не сформирован -2 балла

8.4.6. Критерии и шкалы оценивания «Реферат-интервью»

Дескрипторы	Пороговый уровень- 3 балла	Базовый уровень-4 балла	Повышенный уровень -5 баллов
Раскрытие проблемы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано менее профессиональных	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 5 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использованы

Дескрипторы	Пороговый уровень- 3 балла	Базовый уровень-4 балла	Повышенный уровень -5 баллов
	терминов		профессиональны термины
Оформление	Частично использованы технологии PowerPoint, X-Mind и другие ресурсы. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint, X-Mind и другие ресурсы. Не более2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (PowerPoint, X-Mind, другие ресурсы. Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений

8.4.7. Уровни формирования профессиональной компетенции (теоретические аспекты)

Критерии	**Шкала оценивания**
Ответ логичен, студент показывает знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует уверенные знания фундаментальных и смежных клинических дисциплин. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.	Повышенный - 5 баллов
В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Выводы правильны. Выдвигаемые положения аргументированы и подкреплены примерами правоприменительной практики, однако имеется непоследовательность анализа. Демонстрирует знания фундаментальных и смежных клинических дисциплин. Речь грамотна, используется преимущественно профессиональная лексика.	Базовый -4 балла
Ответ недостаточно логически выстроен. Студент демонстрирует неуверенность в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но не аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют. Имеет базовые знания фундаментальных и смежных клинических дисциплин. Знания специальной литературы не проявлены. Профессиональная лексика используется эпизодически.	Пороговый -3 балла
Ответ не структурирован или отсутствует. Студент демонстрирует неуверенность в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения не декларируются, не аргументируются. Ответ носит тезисный характер, примеры отсутствуют. Имеет пороговые знания фундаментальных и смежных клинических дисциплин. Знания специальной литературы не проявлены. Профессиональная лексика практически не используется	Не сформирован - 2 балла

8.4.8. Уровни формирования профессиональной компетенции (практические навыки)

Критерии	Шкала оценивания
Студент показывает знание алгоритма выполнении навыка, профессиональных терминов, понятий. Четко и последовательно выполняет практическое задание, с учетом полученных теоретических знаний	Повышенный - 5 баллов
Студент показывает знание алгоритма выполнении навыка, профессиональных терминов, понятий. При выполнении практического задания допускает одну ошибку, которая не влияет на ухудшение состояния пострадавшего	Базовый -4 балла
Студент не уверенно знает алгоритм выполнении навыка, путается в профессиональных терминах, понятиях. При выполнении практического задания допускает 2 ошибки, одна из которых может приводить к ухудшению состояния пострадавшего	Пороговый -3 балла
Студент не знает алгоритм выполнении навыка, профессиональные термины, понятия. При выполнении практического задания допускает более 3-х ошибок, которые могут приводить к ухудшению состояния пострадавшего. Студент не выполняет практический навык	Не сформирован - 2 балла

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. First aid in case of accidents and disasters. Tutorial guide, Levchuk I.P., Kostyuchenko M.V. Moscow: GEOTAR-Media, 2022. - 128 p. - ISBN: 978-5-9704-7374-0. - https://www.geotar.ru/lots/NF0023384.html
2. Gostishchev, V.K. General surgery / The manual. - M: GEOTAR-Media, 2020.- 220 p.- 220 s. - ISBN 978-5-9704-5439-8. - Text: electronic // EBS “Student Consultant”: [website]. - URL:

https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970454398.html

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Региональный ресурсный центр симуляционного обучения и аккредитации в медицине

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы сестринского дела»

Шифр: 31.05.01

Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) /

General Medicine

Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Рудой Александр Анатольевич, кандидат медицинских наук, руководитель Регионального ресурсного центра симуляционного обучения и аккредитации в медицине

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Основы сестринского дела».

Цель дисциплины: является формирование практических умений по уходу за больными на уровне среднего медицинского персонала с соблюдением принципов медицинской этики и деонтологии

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1; Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает и может использовать основные нормы медицинского права. ОПК-1.2 Знает и применяет на практике этические и деонтологические принципы, использует знания истории медицины.	**Знать** - морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения; - этические основы современного медицинского законодательства; - деонтологические аспекты медицинской деятельности **Уметь** - применять на практике принципы деонтологии **Владеть** -разнообразными формами получения новых знаний; -методами повышения квалификации; -творческим подходом к своей работе.
ОПК-2; Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ОПК-2.1 Использует различные приемы, формы, методы для распространения знаний о здоровом образе жизни или формированию элементов здорового образа жизни ОПК-2.2 Знает формы и методы обучения пациентов и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, профилактике заболеваний ОПК-2.3 Разрабатывает и участвует в проведении профилактических мероприятий с целью повышения уровня здоровья и	**Знать** - формы и методы обучения пациентов и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, профилактике заболеваний **Уметь** - обучить пациентов и их родственников гигиеническим

	предотвращения заболеваний пациента (населения) ОПК-2.4 Обучает пациентов и их родственников гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний ОПК-2.5 Владеет навыками санитарно-просветительской работы, в том числе по формированию навыков здорового образа жизни, алгоритмом оценки факторов индивидуального риска развития наиболее распространенных заболеваний	мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний **Владеть** -навыками санитарно-просветительской работы, в том числе по формированию навыков здорового образа жизни, алгоритмом оценки факторов индивидуального риска развития наиболее распространенных заболеваний.
ОПК-4 Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ОПК-4.1 Демонстрирует применение медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфицирующих средств и их комбинаций при решении профессиональных задач ОПК-4.2 Применяет диагностические инструментальные методы обследования с целью установления диагноза	**Знать** **-** медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфицирующие средства и их комбинаций при решении профессиональных задач **Уметь** **-** применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза **Владеть** **-**навыками применения диагностических инструментальных методов обследования с целью установления диагноза
ОПК-6 Способен организовывать уход за больными,	ОПК-6.1 Организует уход за больными ОПК-6.2 Оказывает первичную медико-санитарную	**Знать** - сущность, основные понятия и методы медицинской эвакуации,

оказывать первичную медико-санитарную помощь, обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения	помощь ОПК-6.3 Знает сущность, основные понятия и методы медицинской эвакуации, принципы и методы оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, эпидемиях и в очагах массового поражения ОПК-6.4 Принимает решения во время организации работы при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения	принципы и методы оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, эпидемиях и в очагах массового поражения **Уметь** - оказывать первичную медико-санитарную помощь **Владеть** -навыками оказания первичной медико-санитарной помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы сестринского дела» представляет собой дисциплину, формируемую участниками образовательных отношений части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в

контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	**Introduction to the subject "Fundamentals of Nursing". Theoretical foundations of nursing**	History of nursing. Prospects for the development of nursing. Periodization and chronology of the world history of nursing. Modern ideas about the nursing specialty. Factors influencing the development of the theory and practice of nursing. Sister periodicals. Standardization in nursing. Quality control of nursing activities. Philosophy of nursing. Fundamental concepts: nursing, human, health, environment. The content of the philosophy of nursing. Mission, goals and objectives of nursing. Medicine and nursing. Ethical elements of the philosophy of nursing. Bioethics. Communication in nursing. Rights of the patient and nursing staff. Medical secrecy and informing the patient. Mistakes in the professional activities of medical workers and their ethical assessment. Communication skills in nursing. Communication as a means of nursing care and social support. Communication functions. Elements of effective communication. Therapeutic and non-therapeutic means of communication. Types of communication: verbal and non-verbal. Criteria for the effectiveness of communication. Human need for health and disease. A variety of theories and classifications of needs. Hierarchy of needs according to A. Maslow, characteristics of basic human needs. Satisfaction of needs in daily human activities. Conditions and factors influencing the way and efficiency of satisfaction of human needs. The role of the nurse in improving the lifestyle of the patient and his family. Need for care, possible causes (illness, injury, age). Problems associated with a

		violation of the satisfaction of basic needs. Nursing assistance in maintaining and restoring the independence of the patient in meeting his needs. nursing models The main provisions of the nursing model: purpose, patient, role of the nurse, source of problems, direction of action, methods of nursing interventions, assessment of the quality and results of care. The patient's needs for adequate breathing, nutrition and fluid intake, physiological functions, movement, sleep, personal hygiene and change of clothing, maintaining a normal body temperature, safety, communication, work and rest. Significance for nursing. Application of models of nursing in the analysis of specific situations in a hospital and at home.
2	**Nursing Process**	Nursing process: concepts and terms Nursing process: concepts and terms. Purpose of the nursing process. Benefits of introducing the nursing process into nursing education and nursing practice. Stages of the nursing process, their relationship and a brief summary of each stage. Stage one: nursing examination. The second stage: identifying the patient's problems. The third stage: defining the goals of nursing care. Fourth stage: planning the scope of nursing interventions. Fifth stage: evaluation of results and correction of care, if necessary. Subjective nursing examination Purpose of nursing examination of the patient. The method of nursing examination of the patient, based on the model of W. Henderson. Information sources. Patient examination methods: subjective and objective. The content of the subjective method of examination. Rules for interviewing a patient. The importance of documentation for the implementation of the nursing process. Documentation of subjective examination data

		Objective nursing examination The content of the objective method of examining the patient: physical examination of the patient, acquaintance with the data of the medical record, information from the doctor and other medical professionals, the study of special literature. Physical (objective) examination of the patient. Appearance, consciousness, position in bed. Color and moisture of the skin and mucous membranes. Definition of edema. Water balance. Height measurement. Determination of body weight. Measurement of body temperature. Breathing monitoring: rhythm, frequency, depth of breathing. Breath types. The concept of shortness of breath. Pulse. Determination of the pulse and its characteristics. Arterial pressure. Measurement of blood pressure. Age norms. The concept of "hypertension", "hypotension". The concept of medical documentation. Keeping a temperature sheet of a medical card. Digital and (or) graphical recording of indicators of the functional state: temperature, number of respiratory movements, pulse, blood pressure, body weight, height, stool frequency, daily diuresis. Systematization of the subjective and objective data collected about the patient from the point of view of a violation of the satisfaction of the patient's basic needs. Comparative characteristics and analysis of the satisfaction of each patient's needs in normal daily life and at the time of the nursing examination; identifying health problems. Registration of data in the documentation for the implementation of the nursing process. Nursing diagnostics Formulation of patient problems. Differentiation of the concept of "patient's problem" and other concepts. Classification of patient problems. Some examples. Establishing the priority of solving the patient's problems. Registration of problems in the documentation for the implementation of the nursing process.

		Determining the goals of nursing intervention The value of defining the goals of nursing intervention. Goal setting requirements. Possible directions in the area of targeted nursing programs. Goal elements: action, criterion, condition. Determination of the moment of evaluation and the timing of the achievement of each goal. Types of goals. Some examples of goals for nursing interventions. Coordination of nursing care goals with the patient and his family. Planning the scope of nursing interventions Types of nursing interventions: dependent, independent, interdependent. Determining the scope of nursing interventions in accordance with the goals of care for the patient's problem under consideration. Methods of nursing interventions. Planning for individual patient care. The concept of "standard of nursing practice", its structure and meaning. Using standard nursing care plans for a patient when writing an individualized care plan. Coordination of the care plan with the patient and his family. Specific examples. Registration of the care plan in the documentation for the implementation of the nursing process. Implementation of planned nursing interventions. Evaluation of results and correction of care Dynamics of the study of the results of nursing interventions. The moment of evaluation. Sources and evaluation criteria. Aspects of evaluation. Comparison of expected results with achieved ones. Analysis of the causes of the obtained results and formulation of conclusions. If necessary, correction of goals and (or) an individual plan for the patient. Filling out documentation for the implementation of the nursing process.
3	**Training in nursing**	Therapeutic education as an element of the treatment process. Functions of a nurse as an educator on issues related to the state of health. Nursing process as the basis of nursing education: -assessment of the need and (or) his family for training. Motivation for learning. Assessment of the initial level of knowledge and skills of the patient. Accounting for factors affecting the ability to learn: age, education, health status. - interpretation of patient/family problems

		associated with a lack of knowledge and skills necessary for the implementation of the diagnostic and treatment process and care (self-care). -determination of learning goals together with the patient, taking into account his needs and individuality. - planning the scope of training. Organization of training. Content of training. Spheres, methods and techniques of teaching. Clarity and unambiguity of tasks, temp. Required communication skills. Choice of training time. Creating an environment conducive to learning. Agreement with the patient. Implementation of the training plan. Evaluation of the quality and effectiveness of training, correction if necessary. Encouraging the patient's interest in learning and his success.
4	**Safe hospital environment**	Infection control and prevention of nosocomial infection The concepts of "infectious process", "nosocomial infection". The scale of the ABI problem. Diseases related to HBI. Methods of transmission of infection in medical institutions. Factors affecting host susceptibility to infection. Characteristics and methods of transmission of some causative agents of nosocomial infections. Conditions conducive to the preservation of microorganisms in the environment. Risk groups for nosocomial infections. VBI pathogen reservoirs. Infection control in healthcare facilities. Current regulatory documents governing the observance of infectious safety. The role of the nurse in the prevention and control of the spread of nosocomial infections. Universal and Standard Precautions. Hand washing levels. Handwashing technique at a social and hygienic level. Rules for putting on and taking off gloves, using a mask. Processing of hands and mucous membranes in contact with biological fluids. Technologies of disinfection, pre-sterilization cleaning and sterilization, their significance. Disinfection: concept, types, methods, modes. Means for chemical disinfection. Preparation and use of traditional chlorine-containing disinfectant solutions. Characteristics of modern disinfectants. Guidelines for the use of disinfectants. Toxicity of disinfectants. Precautionary measures. First aid in case of contact with disinfectants on the skin and

		mucous membranes. General requirements for the disinfection regime in health facilities. Disinfection of premises, sanitary equipment, furnishings. Disinfection of medical products, linen, dishes. Pre-sterilization cleaning of syringes, needles, rubber products. Cleaning solutions, preparation, criteria for use. Quality control of pre-sterilization cleaning of syringes and needles. Azopyramic, phenolphthalein tests. Sterilization: concept, methods. Steam and hot air sterilization methods. Sterilization modes. Types of control mode and quality of sterilization. Terms of preservation of sterility. Rules for working with a sterile table. Rules for the use of Bix. Disinfection and disposal of disposable medical products. CSO: device, functions. Prevention of transmission of parenteral hepatitis viruses and HIV infection in healthcare facilities: ways of infection, general precautions. Therapeutic and protective regime. Correct biomechanics of the body of the patient and sister Ensuring patient safety. The concept of a medical-protective regime, its elements and significance. Types of motor activity modes. Types of position of the patient in bed. The concept of biomechanics and the correct position of the body. Organization of the workplace of a nurse to ensure the correct biomechanics of the body in order to prevent spinal injuries: in a sitting position, standing, while lifting weights. Safe transportation of the patient on a stretcher, wheelchair, on a stretcher, on his hands. Functional bed and various devices to create a comfortable position for the patient. Movements of the patient in bed and various types of his position in bed (on the back, on the side, on the stomach, in the position of Fowler and Sims). Help the patient change body position. Risk factors for a patient in a health facility. Identification of patients at high risk of accidents. Nursing interventions to reduce the risk of falls, injury, burns, poisoning, and electric shock. Risk factors for nursing staff in healthcare facilities: physical, chemical, biological, psychological. Personnel health protection. Nursing process in violation of the satisfaction of the patient's needs for safety, sleep and rest on the example of a clinical situation. Admission of the patient to

		the hospital The device and functions of the admission department of the hospital. The content of the activities of the nursing staff of the admissions department. Ways of hospitalization of patients in a hospital. Examination of the hairy parts of the patient's body to detect pediculosis. Disinsection measures for pediculosis in accordance with regulatory documents, pediculocidal preparations. Types of sanitization of the patient: full and partial. Medical documentation of the admission department of the hospital. Registration of patients in the "Journal of admission of patients and denial of hospitalization". Registration of the title page "Medical record of an inpatient", "Statistical card of a person who left the hospital", "Emergency notification of an infectious disease ..." Types of transportation of patients to the medic
6	**Sister manipulation**	Medical treatment in nursing practice Equipment and documentation of the post of a nurse. A selection of appointments from a medical record. Issuance of requirements for medicines and the procedure for obtaining them from the pharmacy. Rules for the storage and distribution of medicines in the department: at the nursing post and in the treatment room. Issuance, registration and storage of narcotic, potent, acutely scarce and expensive medicines. List A and B Registration of registers of medicines. Ways and means of introducing drugs into the body. Rules for the distribution of drugs for enteral use. Sublingual way of using medicines. External use of drugs: on the skin and mucous membranes. The use of ointments on the skin in various ways, powders, plasters, solutions, tinctures. Instillation of drops in the eyes, nose, ear. Applying ointment to the eyes. The introduction of ointment into the nose, ear. Inhalation method of administering drugs through the mouth and nose. Introduction of a rectal suppository into the rectum. Teaching the patient the rules for the use of various forms of medicines. Equipment and documentation of the treatment room. Job descriptions of a nurse in a treatment room.

		Types of syringes and needles. The price of the division of the syringe. Assembly of syringes and needles from a sterile table and from a kraft bag. Preparation of a single-use syringe for injection. A set of medicines from ampoules and vials. Breeding antibiotics. Anatomical areas for parenteral drug administration. Technique of intradermal, subcutaneous, intramuscular, intravenous injections and intravenous infusions on a phantom using disposable and reusable instruments. Features of the introduction of certain drugs (oil solutions, bicillin, insulin, heparin, cardiac glycosides, calcium chloride solution, magnesium sulfate solution). Teaching the patient and his relatives the technique of performing subcutaneous and intramuscular injections at home. Possible complications associated with the use of drugs. Nursing tactics. Personal hygiene of the patient Importance of personal hygiene of the patient. The tasks of nursing care depending on the patient's condition. Linen mode of the hospital. Requirements for bed linen. Bed preparation. Change of underwear and bed linen for seriously ill patients. Rules for the collection and transportation of dirty linen. Skin care and natural folds. Bedsores. Determining the risk of pressure sores in a patient. Risk factors for the development of bedsores. Localization, stages of formation of bedsores. Nursing interventions at risk of pressure sores. Teaching relatives of a seriously ill patient the elements of pressure sore prevention at home. Tactics of a nurse in the development of bedsores. Hair care: shampooing, combing. Foot washing. Trim nails on hands and feet. Washing the patient. Shaving the patient's face. Mucous care. Removal of secretions and crusts from the nose. Rubbing eyes. Treatment of the oral mucosa and lips. Teeth cleaning. Care of removable dentures. Cleansing the external auditory canal. Delivery of the vessel and urinal (for a man and a woman).

		Care of the external genitalia. Nursing care for urinary and fecal incontinence. Teaching the patient and his family the elements of hygiene care. Nursing process in case of violation of the satisfaction of the patient's needs in the implementation of personal hygiene measures, change of clothes on the example of a clinical situation. Methods of simple physiotherapy. Hirudotherapy. Oxygen therapy. The concept of simple physiotherapy. Types and purposes of the simplest physiotherapy procedures. Contraindications for thermal physiotherapeutic procedures, application of cold. Possible complications and their prevention. Cans setting. Setting mustard plasters. Preparation and use of heating pads, ice packs. Preparation and application of cold, hot, warming, medicinal compresses. Hirudotherapy. Purpose of hirudotherapy. Contraindications. Complications. Setting up leeches. Principles of care after removing leeches. Oxygen therapy. Goals and methods of oxygen therapy. Implementation of oxygen therapy using nasal oxygen cannula, nasal catheter. Security principles. Nursing process in violation of the patient's need for adequate breathing on the example of a clinical situation. Thermometry. Care for fever Mechanisms of heat generation and heat transfer pathways. Thermometry, types and device of thermometers. The main methods of measuring body temperature. Processing, storage of thermometers and safety regulations for working with mercury-containing thermometers. Registration of body temperature measurement data. The concept of fever. Types, periods of fever. Nursing care of the patient in every period of fever. Nursing process in violation of the satisfaction of the patient's need to maintain normal body temperature on the example of a clinical situation
7	**Nursing care for the critically ill and immobile patient. Loss, death and grief**	Nursing care for a seriously ill and immobile patient in a hospital and at home. The tasks of nursing care in solving the real problems

		of the patient. Potential problems of a long period of immobility: the risk of violation of the integrity of the skin (pressure sores, diaper rash, infection of wounds), the risk of developing inflammatory changes in the oral cavity, the risk of developing muscle wasting and contracture of the joints, the risk of developing respiratory disorders, the risk of developing changes in the cardiovascular system (hypotension , orthostatic collapse, Valsalva effect, thromboembolic complications), the risk of developing atonic constipation and flatulence, the risk of developing uroinfection and the formation of stones in the urinary tract, the risk of dehydration, the risk of falls and injuries during movement, others. Nursing help. Nursing process in violation of the satisfaction of the patient's need for movement, communication on the example of a clinical situation. Loss, death and grief. The concept and principles of palliative care. Hospice movement. spectrum of patients. The role of nursing staff in helping the doomed patient, his family and friends. Caring for a patient with chronic pain. Definition of "pain". Factors affecting the sensation of pain. Signs of pain. Types of pain. Assessment of pain intensity. Evaluation scales. Nursing interventions aimed at relieving/reducing pain. Evaluation of the effectiveness of analgesic therapy. Nursing process in the provision of palliative care on the example of a clinical situation. Stages of terminal states, their main manifestations. Declaration of death. Posthumous care. Communication with survivors of loss.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа на оборудованных тематических станциях симуляционного центра по чек листам практических навыков.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое

обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Введение в предмет «Основы сестринского дела»	ОПК 1 ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 2 ОПК 2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК2.4 ОПК 2.5	Контрольная проверка навыков
Теоретические основы сестринского дела	ОПК 1 ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 2 ОПК 2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК2.4 ОПК 2.5	Контрольная проверка навыков
Сестринский процесс	ОПК 1 ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 2 ОПК 2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК2.4 ОПК 2.5	Контрольная проверка навыков

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ОПК-4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-6 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4	
Обучение в сестринском деле	ОПК 1 ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 2 ОПК 2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК2.4 ОПК 2.5 ОПК-4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-6 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4	Контрольная проверка навыков
Безопасная больничная среда	ОПК 1 ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 2 ОПК 2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК2.4 ОПК 2.5 ОПК-4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-6 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4	Контрольная проверка навыков
Сестринские манипуляции	ОПК 1 ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 2 ОПК 2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Контрольная проверка навыков

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ОПК2.4 ОПК 2.5 ОПК-4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-6 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4	
Сестринский уход за тяжелобольным и неподвижным пациентом. Потери, смерть и горе	ОПК 1 ОПК 1.1 ОПК 1.2 ОПК 2 ОПК 2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК2.4 ОПК 2.5 ОПК-4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-6 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4	Контрольная проверка навыков

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Инструкция: выбрать букву, под которой приведен правильный ответ

1. Программный документ "Философия сестринского дела в России" был принят:
   а) Москва, октябрь 1993 г.
   б) Голицыно, август 1993 г.
   в) Санкт-Петербург, май 1991 г.
   г) Каменск-Подольск, январь 1995 г.
2. Основоположницей системы ухода за пациентами является:
   а) Юлия Вревская
   б) Флоренс Найтингейл
   в) Екатерина Бакунина
   г) Дарья Севастопольская
3. К областям деятельности сестринского персонала относится все перечисленное, за исключением одного:
   а) укрепление здоровья
   б) диагностика заболеваний
   в) профилактика болезней и травм
   г) облегчение страданий

4. Предмет изучения биоэтики:
а) моральные и нравственные аспекты взаимоотношений между людьми
б) профессиональный долг сестринского персонала
в) история сестринского дела
г) профессиональные знания, умения и навыки медицинской сестры
5. Специализированное учреждение для оказания лечебно-профилактической помощи группам пациентов определенного профиля:
а) поликлиника
б) диспансер
в) медсанчасть
г) станция скорой медицинской помощи
6. Иерархия основных человеческих потребностей предложена американским психологом:
а) Бюлау
б) Маслоу
в) А.Терц
г) К.Рой
7. Современные модели сестринского дела предложены: (все перечисленное, кроме одного)
а) Фаулер
б) К.Рой
в) В.Хендерсон
г) М.Аллен
8. Количество уровней в иерархии основных жизненно-важных потребностей по Маслоу:
а) три
б) пять
в) десять
г) четырнадцать
9. К потребностям выживаемости согласно иерархии Маслоу относятся:
а) дышать
б) избегать опасности
в) поддерживать температуру тела
г) общаться
10. Количество этапов сестринского процесса:
а) два
б) четыре
в) пять
г) три
11. Цель сестринского процесса:
а) сбор информации о пациенте
б) обеспечение приемлемого качества жизни в болезни
в) установление характера сестринских вмешательств
г) оценка качества сестринского ухода
12. Второй этап сестринского процесса:
а) планирование объема сестринских вмешательств
б) выявление проблем пациента
в) сбор информации о пациенте
г) определение целей сестринского ухода
13. К субъективным методам сестринского обследования относятся:
а) знакомство с данными медицинской карты

б) расспрос пациента
в) измерение артериального давления
г) определение отеков

14. Частота дыхания в одну минуту у взрослого в норме:
а) 10-12
б) 16-20
в) 22-28
г) 30-36

15. Частота пульса в одну минуту у взрослого в норме:
а) 100-120 ударов
б) 90-100 ударов
в) 60-80 ударов
г) 40-60 ударов

16. Потенциальная физиологическая проблема пациента:
а) нарушение сна
б) недержание мочи
в) риск появления пролежней
г) риск суицидальной попытки

17. Цель сестринского вмешательства правильно сформулирована:
а) у пациента не будет кашля с мокротой к моменту выписки
б) пациент пройдет с помощью костылей 10 метров через 7 дней
в) масса тела пациента снизится на 5 кг через 3 дня
г) пациент не будет предъявлять жалоб на нарушение сна

18. Стерильность шприцев и игл в крафт-пакетах сохраняется:
а) 1 час
б) 10-12 часов
в) 24 часа
г) 72 часа

19. Максимальная концентрация вируса ВИЧ определяется в
а) сперме
б) слюне
в) крови
г) ликворе (спинномозговой жидкости)

20. Возможным путем передачи ВИЧ-инфекции является:
а) рукопожатие
б) прием пищи
в) укусы насекомых
г) переливание инфицированной крови

21. Для дезинфекции шприцы и иглы погружают в 3% раствор хлорамина на:
а) 15 минут
б) 60 минут
в) 45 минут
г) 120 минут

22. Уничтожение в окружающей человека среде возбудителей инфекционных заболеваний называется:
а) дератизация
б) дезинсекция
в) дезинфекция
г) стерилизация

23. Влажная уборка помещений ЛПУ для профилактики внутрибольничной

инфекции проводится:
а) 1 раз в день
б) 2 раза в день
в) 4 раза в день
г) 2 раза в неделю

24. Для стерилизации инструментария и перевязочного материала в сухожаровом шкафу используется режим:
а) t = 60 мин. Т = 100 град.С
б) t = 60 мин. Т = 132 град.С
в) t = 60 мин. Т = 180 град.С
г) t = 45 мин. Т = 180 град.С

25. Режимом стерилизации шприцев и игл в автоклаве является:
а) t = 45 мин. Т = 140 град.С Р = 1 атм
б) t = 20 мин. Т = 132 град.С Р = 2 атм
в) t = 60 мин. Т = 180 град.С Р = 2 атм
г) t = 120 мин. Т = 100 град.С Р = 1,1 атм

26. К факторам риска падений пациентов относится все перечисленное, за исключением одного:
а) нарушение равновесия
б) переохлаждение
в) возраст старше 65 лет
г) нарушение зрения

27. Положением Симса называется:
а) промежуточное между положением лежа на животе и лежа на боку
б) положение лежа на спине
в) положение лежа на животе
г) положение полулежа и полусидя

28. Правильная биомеханика тела медицинской сестры обеспечивает
а) транспортировку, перемещение и изменение положения тела пациента в постели в любом случае силами одной медицинской сестры
б) предотвращение травм позвоночника в процессе работы
в) своевременность выполнения врачебных назначений
г) положение в пространстве, позволяющее удержать равновесие

29. Для обработки волосистой части головы при обнаружении педикулеза используется:
а) раствор фурацилина
б) раствор гидрокорбоната натрия
в) тройной раствор
г) лосьон "Ниттифор"

30. Медицинская сестра приемного отделения стационара заполняет:
а) лист назначений
б) температурный лист
в) титульный лист медицинской карты
г) листок нетрудоспособности

31. Вид санитарной обработки пациента определяет:
а) медицинская сестра приемного отделения
б) врач
в) старшая медицинская сестра приемного отделения
г) младшая медицинская сестра

32. При поступлении в приемное отделение стационара тяжелобольного медицинская сестра должна в первую очередь:
а) транспортировать пациента в реанимационное отделение

б) начать оказание неотложной доврачебной помощи
в) срочно вызвать дежурного врача
г) оформить необходимую медицинскую документацию

33. Способ транспортировки пациента определяет:
а) палатная медицинская сестра
б) врач
в) старшая медицинская сестра отделения
г) младшая медицинская сестра

34. К ингаляционному пути введения относится введение лекарственных средств:
а) под язык
б) в дыхательные пути
в) в мышцу
г) подкожно

35. К наружному пути введения относится введение лекарственных средств:
а) через прямую кишку
б) подкожно
в) под язык
г) в ухо

36. Областью подкожного введения лекарственных средств является:
а) внутренняя поверхность предплечья
б) наружная поверхность плеча
в) область локтевого сгиба
г) ягодичная мышца

37. Игла при внутримышечной инъекции вводится под углом:
а) 45
б) 5
в) 60
г) 90

38. Игла при подкожной инъекции вводится под углом:
а) 45
б) 90
в) 5
г) 60

39. Для внутрикожной инъекции используется игла:
а) длиной 15 мм, диаметром 0,4 мм
б) длиной 60 мм, диаметром 0,8 мм
в) длиной 40 мм, диаметром 0,8 мм
г) длиной 20 мм, диаметром 0,4 мм

40. Местом выполнения внутримышечных инъекций является:
а) подлопаточная область
б) верхненаружный квадрант ягодицы
в) внутренняя поверхность предплечья
г) передняя брюшная стенка

41. Местом выполнения внутрикожной инъекции является:
а) наружная поверхность плеча
б) область бедра
в) внутренняя поверхность предплечья
г) боковые поверхности передней брюшной стенки

42. Нарушение правил асептики при внутримышечной инъекции ведет к развитию:

а) тромбоэмболии
б) абсцесса
в) гематомы
г) некроза

43. Критерием правильности наложения жгута перед внутривенной инъекцией является:
а) наполненность вен
б) отсутствие Ps на лучевой артерии
в) бледность кожных покровов конечности
г) появление отека конечности

44. Прибор, используемый для постановки очистительной клизмы, называется:
а) шприц Жане
б) грушевидный баллон и газоотводная трубка
в) кружка Эсмарха
г) одноразовая система для капельного внутривенного вливания

45. Для протирания слизистой ротовой полости можно использовать:
а) 3% раствор перекиси водорода
б) 0,5% раствор калия перманганата
в) 5% раствор калия перманганата
г) 70 раствор этилового спирта

46. Для протирания ресниц и век можно использовать:
а) 5% раствор калия перманганата
б) 1% раствор салицилового спирта
в) 3% раствор перекиси водорода
г) 0,02% раствор фурацилина

47. Протирание ресниц и век необходимо делать:
а) снизу вверх
б) от наружного угла глаза к внутреннему
в) круговыми движениями
г) от внутреннего угла глаза к наружному

48. С целью удаления корочек из носовой полости используется:
а) вазелиновое масло
б) 3% раствор перекиси водорода
в) 10% раствор камфорного спирта
г) 70 раствор этилового спирта

49. При появлении трещин на губах медицинская сестра обработает их:
а) вазелином
б) 70 раствором этилового спирта
в) 3% раствором перекиси водорода
г) 5% раствором калия перманганата

50. Кожу тяжелобольного пациента необходимо ежедневно протирать:
а) 10% раствором камфорного спирта
б) 10% раствором нашатырного спирта
в) 96 раствором этилового спирта
г) 10% раствором калия перманганата

51. Постельное белье пациенту меняют:
а) 1 раз в 14 дней
б) 1 раз в 7 дней
в) 1 раз в день
г) 1 раз в месяц

52. Постельное белье тяжелобольному пациенту меняют:

а) 1 раз в 3 дня
б) один раз в неделю
в) по мере загрязнения
г) один раз в 2 недели

53. Пролежни у тяжелобольных пациентов при положении на спине могут образоваться в области:
а) шеи
б) бедер
в) подколенной ямки
г) крестца

54. Для профилактики пролежней необходимо менять положение пациента каждые:
а) 2 часа
б) 12 часов
в) 6 часов
г) 24 часа

55. Субфебрильная температура тела колеблется в пределах:
а) 39-39,5
б) 38,3-38,7
в) 38,0-38,2
г) 37,1-38

56. Элемент ухода за пациентом в I-ом периоде лихорадки:
а) применение пузыря со льдом
б) согревание пациента
в) влажное обертывание
г) смена белья

57. Элемент ухода за пациентом в III-ем периоде лихорадки (кризис):
а) применение пузыря со льдом
б) прохладное витаминизированное питье
в) обильное питье крепкого сладкого чая или кофе
г) смазывание губ вазелином

58. Продолжительность измерения температуры тела в подмышечной области:
а) 2 минуты
б) 10 минут
в) 5 минут
г) 20 минут

59. Результаты измерения температуры тела регистрируются в температурном листе:
а) утром и вечером
б) через каждые три часа
в) только утром
г) утром, в обед, вечером

60. Для третьего слоя согревающего компресса следует взять:
а) бинт
б) 4-6 слоев марлевых салфеток
в) вощеную бумагу
г) вату

61. Для лучшего присасывания пиявок кожу пациента следует обработать:
а) столовым уксусом
б) 40% раствором глюкозы
в) 96 град. спиртом

г) холодной водой
62. Постановка банок осуществляется на область:
а) поясницы
б) грудины
в) позвоночника
г) молочных желез
63. Вещество, выделяемое медицинской пиявкой:
а) гепарин
б) гиалин
в) гирудин
г) гистамин
64. После сеанса гирудотерапии смену повязки для первого осмотра следует осуществить:
а) через два часа
б) по мере пропитывания кровью
в) через 12 часов
г) через 24 часа
65. Температура воды, используемая для смачивания горчичников:
а) 36-37 град.
б) 20-30 град.
в) 60-70 град.
г) 40-45 град.
66. Средство для полуспиртового компресса в домашних условиях:
а) 30% раствор уксусной эссенции
б) одеколон в разведении 1:1
в) керосин
г) 5% настойка йода
67. Местный полуспиртовой компресс следует менять через каждые:
а) 1-2 часа
б) 4-6 часов
в) 10-12 часов
г) 2-3 часа
68. Побочные действия при оксигенотерапии:
а) кашель
б) сухость и жжение в носоглотке
в) повышение температуры тела
г) появление сыпи на коже
69. Порционное требование составляется:
а) ежедневно
б) раз в неделю
в) при поступлении пациента
г) 2 раза в неделю
70. Количество жидкой пищи при кормлении через зонд:
а) 20-50 мл
б) 100-150 мл
в) 250-450 мл
г) 600-800 мл
71. Перерыв между приемами пищи в дневное время должен быть не более:
а) 2-х часов
б) 4-х часов
в) 5 часов
г) 6 часов

72. При заболеваниях почек назначается диета:
а) 7
б) 1
в) 10
г) 5
73. Для диеты N10 характерно:
а) ограничение углеводов
б) ограничение белков, жидкости
в) ограничение животных жиров, соли, продуктов богатых холестерином
г) физиологически полноценная пища с удвоенным содержанием витаминов
74. Для постановки гипертонической клизмы необходимо приготовить 50-100 мл
а) 0,9% раствора натрия хлорида
б) 5% раствора сульфата магния
в) 10% раствора натрия хлорида
г) 1-2% раствора натрия гидрокарбоната
75. За 20-30 минут до постановки лекарственной клизмы пациенту ставится:
а) газоотводная трубка
б) очистительная клизма
в) сифонная клизма
г) гипертоническая, послабляющая клизма
76. После масляной клизмы опорожнение кишечника наступает:
а) через 10-12 часов
б) через 1 час
в) через 10-15 минут
г) сразу же после окончания процедуры
77. Гипертонический раствор, используемый для постановки послабляющей клизмы, необходимо подогреть:
а) до 30-32 град.С
б) до 60-70 град.С
в) до 40-42 град.С
г) до 37-38 град.С
78. При постановке сифонной клизмы глубина введения слепого конца зонда в кишечник составляет:
а) 5-10 см
б) 10-15 см
в) 30-40 см
г) 50-60 см
79. При недержании мочи у женщин в ночные часы лучше использовать:
а) металлическое судно
б) "утку"
в) съемный мочеприемник
г) резиновое судно
80. Медицинская сестра при катетеризации мочевого пузыря у женщин имеет право использовать катетер:
а) мягкий
б) жесткий
в) полужесткий
г) любой
81. Наиболее частое осложнение при катетеризации мочевого пузыря:

а) недержание мочи
б) травма уретры
в) внесение инфекции в мочевыводящие пути
г) повреждение мочевого пузыря

82. Раствор для подмывания пациента перед катетеризацией:
а) крепкий раствор марганцево-кислого калия
б) разведенный спирт
в) слабый раствор марганцево-кислого калия
г) камфорный спирт

83. При наличии уростомы смену головчатого резинового катетера осуществляет:
а) пациент
б) постовая или участковая м/с
в) врач
г) процедурная м/с

84. Искусственный вывод поперечного участка толстой кишки на поверхность кожи живота носит название:
а) гастростома
б) илеостома
в) колостома
г) эпицистостома

85. При осуществлении повседневного ухода за стомами кишечника необходимо:
а) исключить из диеты овощи и фрукты, черный хлеб
б) обеспечить постоянный уход за кожей вокруг стомы
в) промывать стому йодосодержащими растворами ежедневно
г) менять калоприемники каждые 2-3 часа

86. Лаборатория, осуществляющая исследование крови на содержание антител к ВИЧ:
а) клиническая
б) биохимическая
в) иммунологическая
г) бактериологическая

87. Кал для исследования на простейших доставляется в лабораторию:
а) немедленно, теплым
б) в течение часа
в) не позднее 24-х часов с момента дефекации
г) в течение 3-х суток, если хранение осуществлялось при температуре -3-5 град.С

88. Лабораторная посуда для сбора мокроты на общий анализ:
а) стерильная чашка Петри
б) карманная плевательница темного стекла
в) чистый широкогорлый флакон емкостью 100-150 мл
г) лоток

89. За три дня до проведения ультразвукового исследования органов брюшной полости из рациона питания пациента медицинская сестра посоветует исключить:
а) мясо, рыбу
б) молоко, овощи, фрукты, сладости, черный хлеб
в) яйца, белый хлеб
г) гречневую кашу, помидоры, гранаты

90. Эндоскопическое исследование, требующее обязательного применения

очистительной клизмы:
а) ирригоскопия
б) цистоскопия
в) ректороманоскопия
г) фиброгастродуоденоскопия

91. В качестве возбудителя секреции при исследовании секреторной функции желудка по методу Лепорского используется:
а) 0,1% раствор гистамина
б) 0,1% раствор атропина
в) 33% раствор магния сульфата
г) 200 мл капустного отвара

92. Расстояние, на которое необходимо ввести зонд пациенту для промывания желудка, определяется по формуле:
а) 1/2 роста
б) рост - 100 см
в) рост - 50 см
г) рост - 80 см

93. Для проведения дуоденального зондирования необходимо приготовить:
а) тонкий резиновый зонд
б) толстый резиновый зонд
в) тонкий резиновый зонд с металлической оливой
г) два толстых желудочных зонда, соединенных стеклянной трубкой

94. Для получения порции "В" при дуоденальном зондировании через зонд вводится 30-50 мл
а) капустного отвара
б) мясного бульона
в) 25% раствора магния сульфата
г) 33% раствора магния сульфата

95. При дуоденальном зондировании пациента укладывают:
а) на левый бок
б) на правый бок
в) на живот
г) на спину

96. Элемент сестринского ухода при рвоте:
а) обильное щелочное питье
б) гигиена полости рта
в) промывание желудком
г) применение пузыря со льдом на эпигастральную область

97. Продолжительность клинической смерти составляет:
а) 1-2 мин.
б) 10-15 мин.
в) 3-6 мин.
г) 0,5 мин.

98. При проведении сердечно-легочной реанимации одним спасателем соотношение вдуваний в дыхательные пути пациента и компрессий на грудину должно равняться:
а) 2:5
б) 1:5
в) 1:2
г) 2:15

99. При проведении сердечно-легочной реанимации двумя спасателями

соотношение вдуваний в дыхательные пути пациента и компрессий на грудину должно равняться:

а) 1:2

б) 1:5

в) 2:15

г) 2:10

100. Тело умершего переводят в патологоанатомическое отделение после констатации биологической смерти через:

а) 1 час

б) 2 часа

в) 6 часов

г) сразу после смерти

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ:

б	б	б	а
б	а	в	в
б	б	г	в
а	г	а	г
б	в	г	а
б	б	б	в
а	в	в	в
б	б	б	в
а	б	а	в
в	г	г	б
б	б	б	в
б	г	а	а
б	а	в	в
б	а	г	б
в	б	г	в
в	в	б	г
б	б	б	б
г	а	б	в
в	в	а	г
г	б	г	б
б	г	б	б
б	б	а	в
б	а	в	г
в	а	в	б
б	а	в	б

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		81-90
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Широкова, Н. В. Fundamentals of nursing. Algorithms of manipulations: textbook / N. V. Shirokova [and others]. - Moscow: GEOTAR-Media,, 2018. - 160 с. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-4762-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента".
2. Островская, И. В. Fundamentals of nursing: textbook / Ostrovskaya I.V., Shirokova N.V. - Moscow: GEOTAR-Media, 2015. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-3259-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента"

Дополнительная литература

1. Кулешова, Л. И. Fundamentals of nursing: a course of lectures, nursing technologies: a textbook / L. I. Kuleshova, E. V. Pustovetova; ed. V. V. Morozova. - Ed. 3rd. - Rostov n / a : Phoenix, 2018. - 716 p. (Secondary medical education)- ISBN 978-5-222-29749-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента"
2. Морозова, Г. И. Fundamentals of nursing. Situational tasks: a textbook for medical schools and colleges / Morozova G.I. - Moscow: GEOTAR-Media, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3329-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента"

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими

средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

Высшая школа медицины

Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Амбулаторная хирургия»/"Outpatient surgery"

Шифр: 31.05.01

Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) /

General Medicine

Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник

Калининград

2024

Лист согласования

Составители:

Перепелица Светлана Александровна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой хирургических дисциплин ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)» ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта»

Голиков Владислав Евгеньевич, к.м.н., доцент кафедры хирургических дисциплин ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)» ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины **«Амбулаторная хирургия»/"Outpatient surgery"**
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Амбулаторная хирургия»/"Outpatient surgery"

Цель дисциплины: комплексная теоретическая и клиническая подготовка квалифицированного врача-специалиста, обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен проводить обследования пациента при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	ПК-1.1. Собирает жалобы, анамнез жизни и заболевания пациента ПК-1.2. Проводит полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) ПК-1.3. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента ПК-1.4. Направляет пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.5. Направляет пациента на инструментальное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	**Знать:** Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевании пациента и анализировать полученную информацию; Знать принцип формулировки предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента. **Уметь:** проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); обосновывать необходимость и объем лабораторных исследований; обосновывать необходимость направления пациентов на консультацию к врачам-специалистам. **Владеть:** полным физикальным обследованием пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) для определения основных патологических состояний, симптомов, синдромов хирургических заболеваний; направлением пациентов на лабораторные и инструментальные исследования, консультации к врачам- специалистам; направлять пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии

	ПК-1.6. Направляет пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.7. Направляет пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.8. Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными ПК-1.9. Устанавливает диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем	медицинских показаний; проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными; устанавливать диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем.
ПК-2. Способен проводить медикаментозное и немедикаментозное лечение с учетом диагноза и клинической картины	ПК-2.1. Разрабатывает план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими	**Знать**: Современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками

заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-2.2. Назначает лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-2.4. Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения ПК-2.5 Оказывает паллиативную медицинскую помощь при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками ПК-2.6 Организует персонализированное лечение пациента, в том числе беременных женщин, пациентов пожилого и старческого возраста, оценка эффективности и безопасности лечения	оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению, осложнения, вызванные их применением; **Уметь:** Составлять план лечения заболевания или состояния пациента с учетом диагноза, возраста, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, медицинские показания; Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания. **Владеть**: Разработкой плана лечения заболевания или состояния пациента с учетом диагноза, возраста, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,

		клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Назначением лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению, осложнения, вызванные их применением; Организацией персонализированного лечения пациента
ПК-3. Способен реализовывать мероприятия по медицинской реабилитации пациента с учетом медицинских показаний и противопоказаний к их проведению, и диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	ПК-3.1. Проводит экспертизу временной нетрудоспособности и работу в составе врачебной комиссии, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности ПК-3.2. Готовит необходимую медицинскую документацию для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы ПК-3.3. Направляет пациента, нуждающегося в медицинской реабилитации, к врачу-специалисту, для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-3.4. Направляет пациента,	**Знать:** Порядок экспертизы временной нетрудоспособности и признаки временной нетрудоспособности пациента; Порядок направления пациента на медико-социальную экспертизу; Признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленного заболеваниями, последствиями травм; Правила оформления и выдачи медицинских документов при направлении пациентов для оказания специализированной медицинской помощи, на санаторно-курортное лечение, на медико-социальную экспертизу; Мероприятия по медицинской реабилитации пациента, медицинские показания и противопоказания к их проведению с учетом диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Медицинские показания и противопоказания к назначению санаторно-курортного лечения в качестве медицинской реабилитации пациента; Особенности медицинской реабилитации пациентов пожилого и старческого возраста.

	имеющего стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, на медико-социальную экспертизу	**Уметь:** Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленного заболеваниями, последствиями травм или дефектами; Определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Выполнять мероприятия медицинской реабилитации пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Определять врачей-специалистов для проведения реабилитационных мероприятий пациенту, нуждающемся в медицинской реабилитации, с учетом диагноза и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Назначать санаторно-курортное лечение пациенту, нуждающемуся в медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками

		оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Контролировать выполнение и оценивать эффективность и безопасность реабилитационных мероприятий, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи. **Владеть:** Проведением экспертизы временной нетрудоспособности и работать в составе врачебной комиссии, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности; Подготовкой необходимой медицинской документации для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы; Выполнением мероприятий медицинской реабилитации пациента, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Направлением пациента, нуждающегося в медицинской реабилитации, к врачу-специалисту для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при

		реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Направлением пациента, нуждающегося в медицинской реабилитации, к врачу-специалисту для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Оценкой эффективности и безопасности мероприятий медицинской реабилитации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; Направлением пациента, имеющего стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, на медико-социальную экспертизу.
ПК-7. Способен вести медицинскую документацию и организовать деятельность находящегося в распоряжении среднего	ПК-7.1. Составляет план работы и отчета о своей работе, оформляет паспорта врачебного (терапевтического) участка ПК-7.2. Проводит анализ показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья	**Знать:** Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативные правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; Медико-статистические

медицинского персонала	прикрепленного населения ПК-7.3. Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде ПК-7.4. Контролирует выполнение должностных обязанностей медицинской сестрой участковой и иными находящимися в распоряжении медицинскими работниками ПК-7.5. Обеспечивает внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей	показатели заболеваемости, инвалидности и смертности, характеризующие здоровье прикрепленного населения, порядок их вычисления и оценки; Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь амбулаторно, в том числе на дому при вызове медицинского работника; Организацию медицинской помощи в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь амбулаторно, в том числе на дому при вызове медицинского работника; Контроль выполнения должностных обязанностей медицинской сестрой участковой и иными находящимися в распоряжении медицинскими работниками; Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». **Уметь:** Анализировать данные официальной статистической отчетности, включая формы федерального и отраслевого статистического наблюдения; Проводить анализ медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья прикрепленного населения; Составлять план работы и отчет о своей работе, оформлять паспорт врачебного (терапевтического) участка; Работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; Заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде; Контролировать выполнение

		должностных обязанностей медицинской сестрой участковой и иными находящимися в распоряжении медицинскими работниками; Использовать в профессиональной деятельности информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет». **Владеть:** Составлением плана работы и отчета о своей работе, оформлением паспорта врачебного (терапевтического) участка; Проведением анализа медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья прикрепленного населения; Заполнением медицинской документации, в том числе в электронном виде; Контролем выполнения должностных обязанностей медицинской сестрой участковой и иными находящимися в распоряжении медицинскими работниками; Обеспечением внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Амбулаторная хирургия»/"Outpatient surgery"Б1.В.ДВ.04.01 представляет собой дисциплину по выбору Б1.В.ДВ.04. части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством

электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Organization of outpatient surgical care in the Russian Federation.	Regulatory legal acts and other documents defining the provision of surgical care on an outpatient basis
2	Endoscopic surgeries on an outpatient basis	Principles of laparoscopic operations on an outpatient basis. Basic conditions for performing outpatient laparoscopic interventions. Contraindications to endoscopic operations in outpatient settings.
3	Rehabilitation of surgical patients on an outpatient basis.	Features of the rehabilitation period after operations in outpatient surgery. Development of an individual rehabilitation program for patients in the postoperative period on an outpatient basis.
4	Medical and social examination and problems of rehabilitation of disabled people with surgical diseases.	Rules for referral, indications for conducting a medical and social examination (MSE). A list of diseases and conditions that may result in long-term or permanent loss of ability to work, defined as disability. List of necessary documents for referring patients to medical examination. Determination of the degree of functional impairment.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):
Topic 1. Organization of outpatient surgical care in the Russian Federation.
Topic 2. Endoscopic operations on an outpatient basis.
Topic 3. Rehabilitation of surgical patients on an outpatient basis.
Topic 4. Medical and social examination and problems of rehabilitation of disabled people with surgical diseases.
Рекомендуемая тематика *практических (клинических)* занятий:
Topic 1. Organization of outpatient surgical care in the Russian Federation.
Issues for discussion:
Regulatory legal acts and other documents defining the provision of surgical care on an outpatient basis
Topic 2. Endoscopic operations on an outpatient basis.
Issues for discussion:
Principles of laparoscopic operations on an outpatient basis. Basic conditions for performing outpatient laparoscopic interventions. Contraindications to endoscopic operations in outpatient settings.
Topic 3. Rehabilitation of surgical patients on an outpatient basis.
Issues for discussion:
Features of the rehabilitation period after operations in outpatient surgery. Development of an individual rehabilitation program for patients in the postoperative period on an outpatient basis.
Topic 4. Medical and social examination and problems of rehabilitation of disabled people with surgical diseases.
Issues for discussion:
Rules for referral, indications for conducting a medical and social examination (MSE). A list of diseases and conditions that may result in long-term or permanent loss of ability to work, defined as disability. List of necessary documents for referring patients to medical examination. Determination of the degree of functional impairment.
Требования к самостоятельной работе студентов
1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам:
Topic 1. Organization of outpatient surgical care in the Russian Federation.
Topic 2. Endoscopic operations on an outpatient basis.
Topic 3. Rehabilitation of surgical patients on an outpatient basis.
Topic 4. Medical and social examination and problems of rehabilitation of disabled people with surgical diseases.
2. Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение ситуационных задач по темам клинических практических занятий.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия
В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
Весьма важную информацию дает лекция. К ней можно подготовиться заранее: сообразуясь с тематическим планом, прочитать соответствующий материал в учебном пособии. Это позволит более осознанно воспринимать лекцию, уяснить для себя ее содержание, задать преподавателю конкретный, обдуманный вопрос. На лекции

рекомендуется вести конспект: это помогает внимательно слушать, лучше осваивать материал, перерабатывать его, обеспечивает наличие опорных записей при самостоятельной работе, подготовке к различным видам контроля. При конспектировании выделяйте абзацы, подчеркивайте главные мысли – выводы, ключевые слова, применяйте разные цвета, рамки, опорные схемы, значки внимания на полях или в тексте (восклицательный знак (!), nota bene (NB) и др.); следует выделять непонятные слова, термины, оставляя для этого в тетради широкие поля для дополнительных записей, чтобы после лекции или на консультации еще раз вернуться к ним и разобрать вместе с преподавателем.

Лекционный материал необходимо закрепить: после лекции прочитайте конспект, исправьте или дополните его, если нужно, пока впечатления от лекции еще свежи в памяти. Лекционный материал – существенное дополнение к учебному пособию. Готовясь к новой лекции, можно просмотреть свои записи с ранее прочитанной лекцией, что поможет осмыслить связь тем внутри дисциплины.

Рекомендованная обязательная и дополнительная литература – также важный источник информации. При ее изучении полезно делать конспекты, выписки, опорные схемы.

В отношении выбора основной и дополнительной литературы следует руководствоваться соответствующим общим списком, который является составной частью учебно-методического комплекса, а также проявлять инициативу в поиске иных источников информации. Специальная литература, собранная обучающимся, может находиться в виде конспектов, ксерокопий, в электронном виде и т.п. При изучении литературы для фиксирования, уяснения и закрепления полученной информации составляйте краткие и подробные конспекты, схемы, таблицы, словари понятий.

Для выяснения критериев оценки различных видов работ и условий балльно-рейтинговой системы необходимо обратиться к соответствующим учебно-методическим материалам на LMS Moodle и в рабочей программе. Это позволит уяснить для себя систему контроля индивидуальных достижений в изучении дисциплины и выработать собственную образовательную траекторию овладения компетенциями, ориентируясь на качественные и количественные критерии.

Успех в овладении материалом зависит от систематической индивидуальной работы по его изучению. В немалой степени этому может способствовать правильное планирование своего учебного времени, основанное на тематическом плане.

Клинические практические занятия

Клиническое практическое занятие – неотъемлемая часть изучения дисциплины. Данная форма учебного процесса служит закреплению полученных знаний, активизирует творческое мышление, содействует формированию компетенций.

Выбор тем клинического практического занятия и объем времени, выделяемый на них, обусловлены соответствующим тематическим планом. В ходе клинического практического занятий обсуждаются ключевые вопросы курса, дискуссионные проблемы, решаются задачи.

При подготовке к клиническому практическому занятию необходимо:

- ознакомиться с методическими советами, которые призваны сориентировать в работе над темой;
- изучить рекомендованные, а также самостоятельно подобранные источники и литературу, используя конспектирование, составление опорных записей, схем и т.п.;
- расположить собранный материал по вопросам плана;
- ответить на проблемные вопросы и выполнить задания.

Важным условием выполнения заданий является аргументация своей точки зрения с опорой на специальную литературу. Каждый вывод должен быть обоснованным, а для этого следует проявить навыки поиска и толкования источников, что требует тщательной, вдумчивой предварительной подготовки к клиническому практическому занятию.

Советуем завести специальную тетрадь для клинических практических занятий, которая будет носить рабочий характер. В ней рекомендуется фиксировать ход самостоятельной работы, ход дискуссий на клинических практических занятиях, разбор заданий и упражнений и т.д. Такая форма работы также поможет при подготовке к различным видам аттестации по дисциплине.

На клинических практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Работа в группе

Овладение материалом, выполнение заданий может происходить не только в рамках самостоятельной индивидуальной работы, но и при работе в группе. Важной составляющей совместной деятельности является определение соотношения индивидуальных вкладов участников группы в выполнение задания. Здесь возможны три варианта (модели):

- совместно-индивидуальная деятельность, когда каждый участник группы делает свою часть общей работы независимо от других,
- совместно-последовательная деятельность, когда общая работа выполняется последовательно каждым участником,
- совместно-взаимодействующая деятельность, когда каждый участник одновременно взаимодействует со всеми остальными.

Выбор модели зависит от задания, а также от видения процесса выполнения этого задания членами группы. Однако рекомендуется, если учебное задание имеет своей целью создание целостного продукта, имеющего демонстрационно-иллюстративный характер, связанный с получением новой информации (например, учебный проект, сопровождающийся презентацией), то должна иметь место «совместно-индивидуальная деятельность», когда каждый член группы выполняет свою часть работы с последующим объединением результатов.

В группе, как правило, необходим руководитель (организатор, ответственный), который либо назначается преподавателем, либо выбирается членами самой группы. Руководитель организует работу группы – как внеаудиторную, так и аудиторную.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа способствует формированию навыков познавательной деятельности, умению работать с литературой, планировать свою работу, вырабатывает культуру мышления, способность анализировать факты и явления, достигать поставленную цель. Самостоятельная работа является необходимой предпосылкой успешного овладения программным материалом.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно

связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Организация амбулаторной хирургической помощи.	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5	Опрос, дискуссия в группе
Эндоскопические операции в амбулаторных условиях	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-2.1 ПК-2.2	Опрос, дискуссия в группе
Реабилитация хирургических больных в амбулаторных условиях.	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4	Опрос, дискуссия в группе
Медико-социальная экспертиза и проблемы реабилитации инвалидов с хирургическими заболеваниями.	ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-1.9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5	Опрос, дискуссия в группе

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Тестовые задания:

Question 1:

The right to receive a certificate of incapacity for work in case of temporary loss have the ability to work:

a) All workers

b) Only those workers who are covered by state social benefits insurance

c) Only those that work constantly

d) Those who work temporarily or in seasonal jobs

e) None of the above

Answer: b

Question 2:

In case of a domestic injury, a certificate of incapacity for work is issued:

a) From 1 day

b) From 3 days

c) From 5 days

d) From 6 days

e) From 14 days

Answer: a

Question 3:

If the patient's ability to work has been restored during hospital treatment, the certificate of incapacity for work is closed:

a) On the day the patient visits the doctor at the clinic

b) On the day of discharge from the hospital

c) 3 days after discharge

d) All of the above are true

d) The issue is resolved individually

Answer: b

Situational task with a standard answer (example).

A 39-year-old man went to the clinic to see a surgeon with complaints of moderate pain in the area of a postoperative scar. 10 days ago he underwent an operation: "Hernia repair, repair with local tissues" for a postoperative ventral hernia." Yesterday I was discharged from the surgical department.

What is your diagnosis?

What documents should the patient have on hand after discharge from the hospital? Conduct an examination of the patient's ability to work.

What complications can be expected to develop in this patient in the postoperative period?

Patient rehabilitation.

Answer:

1. Postoperative ventral hernia; hernia repair, repair with local tissues, condition after surgery.
2. Extract from the hospital, sick leave for workers.
3. A sick leave certificate is issued at a time for no more than 10 days. If the total period of incapacity for work exceeds 30 days, then the sick leave is extended through the CEC. The total period of disability for this disease is up to 45 days. Further easy work.
4. Suppuration in the area of the postoperative scar. Adhesive disease, ligature fistula.
5. Compliance with the work and rest regime, diet, wearing a bandage, limiting physical activity or light work for up to 6 months after surgery, a healthy lifestyle, sanatorium treatment is not contraindicated.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Sample list of questions for testing

1. Regulatory legal acts and other documents defining the provision of surgical care in an outpatient setting;
2. Preparing patients for planned surgical interventions;
3. Principles of laparoscopic operations on an outpatient basis. Basic conditions for performing outpatient laparoscopic interventions. Contraindications to endoscopic operations in outpatient settings;
4. Features of the rehabilitation period after operations in outpatient surgery;
5. Development of an individual rehabilitation program for patients undergoing surgery on the abdominal organs in the postoperative period on an outpatient basis;
6. Development of an individual rehabilitation program for patients undergoing surgery on the chest organs in the postoperative period on an outpatient basis;
7. The use of physiotherapy for the rehabilitation of patients in the postoperative period;
8. The use of physical therapy for the rehabilitation of patients in the postoperative period;

9. Prescribing therapeutic enteral nutrition to patients who have undergone extensive surgical interventions on the gastrointestinal tract;
10. Rules for prescribing pain relief to palliative patients;
11. Rules for referral, indications for conducting a medical and social examination (MSE);
12. List of diseases and conditions in which long-term or permanent loss of ability to work, defined as disability, is possible;
13. List of necessary documents for referring patients to medical examination;
14. Determination of the degree of functional impairment;
15. Indications and contraindications for sanatorium-resort treatment in surgical patients;

List of practical skills

- Contact with the patient: establishing a trusting and friendly relationship between the doctor and the patient;
- Demonstration of a sense of empathy, compassion;
- Ability to listen to the patient;
- Collection of complaints, life history and illness from patients (their legal representatives) with surgical diseases and (or) conditions;
- Interpretation of information received from patients (their legal representatives) with surgical diseases and (or) conditions;
- Examination and physical examination of patients with surgical diseases and/or conditions;
- Demonstration of critical thinking;
- Demonstration of clinical reasoning;
- Carrying out differential diagnostics;
- Formulating a preliminary diagnosis and drawing up a plan for laboratory and instrumental examinations of patients with surgical diseases and (or) conditions in accordance with the current procedures for the provision of medical care, clinical recommendations (treatment protocols) for the provision of medical care, taking into account the standards of medical care.
- Establishing a diagnosis taking into account the current International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems;
- Methodology for assessing the severity of pain using various scales;
- Ability to maintain medical documentation;
- Ability to call for help from other specialists;
- Ability to lead a discussion in a team of specialists;
- Ability to manage a team of specialists providing medical care to a surgical patient;
- Ability to maintain work at a high level;

- Referring patients with surgical diseases and (or) conditions for laboratory, instrumental examination and consultation with medical specialists if there are medical indications in accordance with the current procedures for the provision of medical care, clinical recommendations (treatment protocols) on the provision of medical care, taking into account standards of medical care;
- Referral of patients with surgical diseases and (or) for surgical treatment (planned or emergency);
- Referring patients with surgical diseases and (or) conditions for laboratory, instrumental examination and consultation with medical specialists if there are medical indications in accordance with the current procedures for the provision of medical care, clinical recommendations (treatment protocols) on the provision of medical care, taking into account standards of medical care;
- Referral of patients with surgical diseases and (or) for surgical treatment (planned or emergency);

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий. Владеет всеми практическими навыками (умениями).	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из	хорошо		81-90

	самостоятельности и инициативы	самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения. Владеет всеми практическими навыками (умениями).			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала. Владеет всеми практическими навыками (умениями).	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня. Выполняет практические навыки (умения) с грубыми нарушениями.		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

8.4.1. Проработка уровней формирования компетенции

Градация уровней имеющихся и приобретаемых теоретических знаний:

- Повышенный. Обучающийся имеет глубокие теоретические знания по фундаментальным и клиническим дисциплинам. Может вести дискуссию и отстаивать свою точку зрения. Студенты полностью осваивают новые необходимые теоретические знания и практические навыки. Высокий темп формирования профессиональной компетенции;
- Базовый. Обучающийся имеет неглубокие теоретические знания по фундаментальным и клиническим дисциплинам. В дискуссию вступает, но озвучивает обобщенные положения, не может четко представить свою точку зрения. Темп приобретения новых теоретических знаний и практических навыков снижен. Средний темп формирования профессиональной компетенции;
- Пороговый. Обучающийся имеет поверхностные теоретические знания по фундаментальным и клиническим дисциплинам. В дискуссии не принимает участия, так как не может высказать свою точку зрения на обсуждаемую тему. Темп приобретения новых теоретических знаний и практических навыков крайне затруднен. Низкий темп формирования профессиональной компетенции.

8.4.2. Одна из задач обучения – формирование и закрепление нескольких навыков, необходимых в последующей трудовой деятельности. Наиболее значимыми являются:

1. Навык планирования собственной учебной деятельности. Он подразумевает формирование у студента потребности в непрерывном образовательном процессе

с целью закрепления имеющихся и приобретения новых знаний, повышения мотивации к обучению, создании им учебных проектов, схем и т.д., в том числе с использованием технических средств, направленных на улучшение результатов собственной квалификации;

2. Навык оценки собственных результатов, т.е. выработка критического отношения к своей работе, поиск неудач и путей их устранения, постоянная работа над собой с целью повышения уровня знаний и умений. Понимание личной ответственности за пациента. Успех в обучении зависит в первую очередь от самого обучающегося, закрепления имеющихся знаний и стремления к познанию нового. Навык оценки собственных результатов является результирующим, так как влияет на формирование профессиональных компетенций, личности врача. Специалист должен уметь провести анализ своей работы, выделить положительные стороны и критически оценивать недочеты, ошибки в работе, которые могут негативно влиять на исход заболевания;

8.4.3. Во время учебного процесса используются единые критерии оценки достижения студентами учебной цели. Для объективного анализа уровни формирования навыков будут оцениваться по принципу:

- «сформирован», соответствует 5 баллам;
- «сформирован не полностью», соответствует 4 баллам;
- «находится в начальной стадии формирования» соответствует 3 баллам;
- «не сформирован», соответствует 2 баллу (таблица 1).

Таблица 1

Формирование навыков во время учебного процесса

Навыки	сформирован	сформирован не полностью	не сформирован
Навык планирования собственной учебной деятельности			
Подготовка к занятиям	Осознано готовится к занятиям	Не всегда готовится к занятиям	Не готовится к занятиям
Использование дополнительной литературы	Постоянно использует дополнительную литературу для подготовки к занятиям	Не постоянно использует дополнительную литературу для подготовки к занятиям	Не использует дополнительную литературу для подготовки к занятиям, пользуется только учебником или лекционным материалом
Использование сайтов профильных специальностей	Постоянно использует сайты профильных специальностей	Не постоянно использует сайты профильных специальностей	Не использует сайты профильных специальностей
Схематическое изображение определенного процесса	Свободно владеет схематическим изображением определенного процесса	Частично владеет схематическим изображением определенного процесса	На низком уровне владеет схематическим изображением определенного процесса
Владение персональным компьютером,	Владеет персональным компьютером,	Частично владеет персональным компьютером,	На низком уровне владеет персональным

программами Microsoft Office Word, Excel, Power Point, PDF	программами Microsoft Office Word, Excel, Power Point, PDF, X-Mind	программами Microsoft Office Word, Power Point, не владеет программами Excel, PDF, X-Mind	компьютером. Вызывает большое затруднение работа с программами Microsoft Office Word, Power Point, не владеет программами Excel, PDF, X-Mind
Навык оценки собственных результатов:			
Умеет найти свои ошибки	Проводит анализ выполненных действий. Детально анализирует каждый этап своей работы. Находит свои ошибки	Проводит частичный анализ выполненных действий. Частично анализирует каждый этап своей работы. Частично находит своих ошибки	Не проводит анализ выполненных действий. Детально не анализирует каждый этап своей работы. Не может найти свои ошибки
Понимает степень своей вины при не правильных действиях	Полностью понимает степень своей вины при не правильных действиях	Частично понимает степень своей вины при не правильных действиях	Не понимает степень своей вины при не правильных действиях
Ищет способы устранения	Активно ищет способы устранения допущенных ошибок. Самостоятельно многократно повторяет изучаемый материал	Может искать способы устранения допущенных ошибок. По просьбе преподавателя повторяет изучаемый материал	Не ищет способы устранения допущенных ошибок. Не повторяет изучаемый материал

8.4.4. Оценка уровня базовых и новых теоретических знаний осуществляется по следующим критериям:

Критерии	Шкала оценивания
Ответ логичен, студент показывает знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует уверенные знания нормативных правовых актов и специальной литературы. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.	Повышенный уровень – 5 балов
В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Выводы правильны. Выдвигаемые	Базовый уровень– 4

положения аргументированы и подкреплены примерами правоприменительной практики, однако имеется непоследовательность анализа. Демонстрирует знание нормативных правовых актов и специальной литературы. Речь грамотна, используется преимущественно профессиональная лексика.	балла
Ответ недостаточно логически выстроен. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но не аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют. О нормативных правовых актах имеется лишь общее представление. Знания специальной литературы не проявлены. Профессиональная лексика используется эпизодически.	Пороговый уровень- 3 балла
Ответ не структурирован или отсутствует. Студент обнаруживает отсутствие профессиональных понятий. Выдвигаемые положения не декларируются, не аргументируются. Знания специальной литературы отсутствуют. Профессиональная лексика используется эпизодически.	2 балла

8.4.5. Уровни формирования профессиональной компетенции (теоретические аспекты)

Критерии	**Шкала оценивания**
Ответ логичен, студент показывает знание профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует уверенные знания фундаментальных и смежных клинических дисциплин. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.	Повышенный -5 баллов
В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Выводы правильны. Выдвигаемые положения аргументированы и подкреплены примерами правоприменительной практики, однако имеется непоследовательность анализа. Демонстрирует знания фундаментальных и смежных клинических дисциплин. Речь грамотна, используется преимущественно профессиональная лексика.	Базовый -4 балла
Ответ недостаточно логически выстроен. Студент демонстрирует неуверенность в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но не аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют. Имеет базовые знания фундаментальных и смежных клинических дисциплин. Знания специальной литературы не проявлены. Профессиональная лексика используется эпизодически.	Пороговый - 3 балла
Ответ не структурирован или отсутствует. Студент демонстрирует неуверенность в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения не декларируются, не аргументируются. Ответ носит тезисный характер, примеры отсутствуют. Имеет пороговые знания фундаментальных и смежных клинических дисциплин. Знания специальной литературы не проявлены. Профессиональная лексика практически не используется	Не сформирован -2 балла

8.4.6. Уровни формирования профессиональной компетенции (практические навыки)

Критерии	Шкала оценивания
Студент показывает знание алгоритма выполнении навыка, профессиональных терминов, понятий. Четко и последовательно выполняет практическое задание, с учетом полученных теоретических знаний	Повышенный -5 баллов
Студент показывает знание алгоритма выполнении навыка, профессиональных терминов, понятий. При выполнении практического задания допускает одну ошибку, которая не влияет на ухудшение состояния пострадавшего	Базовый -4 балла
Студент не уверенно знает алгоритм выполнении навыка, путается в профессиональных терминах, понятиях. При выполнении практического задания допускает 2 ошибки, одна из которых может приводить к ухудшению состояния пострадавшего	Пороговый - 3 балла
Студент не знает алгоритм выполнении навыка, профессиональные термины, понятия. При выполнении практического задания допускает более 3-х ошибок, которые могут приводить к ухудшению состояния пострадавшего. Студент не выполняет практический навык	Не сформирован -2 балла

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Kuzin, M. I. Surgical diseases: textbook / M. I. Kuzin, N. M. Kuzin, V. A. Kubyshkin [etc.]. - 5th ed. , processed and additional - Moscow: GEOTAR-Media, 2022. - 1024 p. - ISBN 978-5-9704-7014-5. - Text: electronic // EBS "Student Consultant": [website]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470145.html

Дополнительная литература

1. Surgical diseases: textbook: in 2 volumes. T. 1 / edited by V. S. Savelyev, A. I. Kirienko. – 2nd ed., revised. and additional – Moscow: GEOTAR-Media, 2017. – 720 p. – ISBN978–5–9704–3998–2. – URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439982.html
2. Surgical diseases: textbook: in 2 volumes. T. 2 / edited by V. S. Savelyev, A. I. Kirienko. – 2nd ed., revised. and additional – Moscow: GEOTAR-Media, 2017. – 688 p. – ISBN62978–5–9704–3999–9. URL:http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439999.html

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» (Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа медицины
Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

« ANATOMY »

« АНАТОМИЯ »

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: «: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) / General Medicine

Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Изранов Владимир Александрович, д.м.н., профессор

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины.
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «АНАТОМИЯ».

Цель дисциплины

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен оценивать морфофункцио-нальные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.1. Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач. ОПК-5.2. Знает взаимосвязь анатомических структур, воспринимает организм, как единое целое. ОПК-5.3. Знает физиологические взаимосвязи систем и органов. ОПК-5.4. Знает основы эмбриогенеза, наследственных заболеваний.	**Знать**: -Медико-биологическую терминологию на русском и латинском языках; -Закономерности строения органов и систем (типичные и отличительные признаки); -Закономерности развития органов и систем; -Границы нормы и патологии (по критериям: размер органа, строение, топографическое положение, форма, окраска, скорость проведения нервного импульса); -Анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма; - Варианты строения органов, типовых и индивидуальных особенностей расположении частей и органов в теле живого человека, местах их возможной пальпации и доступа; -Фило- и онтогенез органов и тканей. -Источники научно-медицинской информации (базы данных); **Уметь**: - Идентифицировать органы и их части на схемах, рисунках, муляжах и нативных препаратах; -Описывать отдельные признаки анатомической структуры (области) и классификационные признаки анатомических структур; -Систематизировать знания в таблицах и схемах для улучшения
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач. УК-1.2. Умеет выделять этапы решения и действия по решению задачи; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать различные	

	варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи. УК-1.3 Владеет оценкой практических последствий возможных решений поставленных задач	запоминания; -Проводить поиск научно-медицинской информации в базах данных; -Определить поисковую тему с помощью различных понятий, описывающих тему поиска; -Определять границы поиска (по году, по автору, по ключевым словам); -Работать с библиотечным каталогом, биомедицинскими базами данных; -Читать научное сообщение (краткое содержание, задачи исследования, методы, выводы); **Владеть**: -Навыками распознавания органов и их частей на рисунках, муляжах и натуральных препаратах; -Способностью правильно понимать передаваемую информацию (в соответствии с заложенными в передаваемом материале языковыми, зрительными, слуховыми смысловыми закономерностями); -Составления схемы знаний. -Навыком работы со справочной литературой; -Критической оценкой литературы; - Навыками написания и представления докладов и статей. -Критической оценкой литературы; -Навыками ведения научной дискуссии;

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анатомия»/ «Anatomy» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов, в рамках программы специалитета 31.05.01 Лечебное дело.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) **групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с** преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Osteosyndesmology	Bones of the spine. Features of vertebrae in different regions. Ligaments and articulationes of the spine. Bones and articulations of the limbs and girdls.Bones and articulations of the thorax.
2	Skull	Classifications of skull bones. Bones of the basis and fornix of the skull. Filogenetical and embriogenetical development of the skull. Topography of the skull**.**
3	Myology	Muscles of head and neck. Muscles of the back, thorax, abdomen and limbs.
4	Splanchnology	Digestive system. Respiratory system. Urogenital system.
5	Central nervous system	Spinal cord. Development of the brain. Medulla oblongata. Pons. Midbrain. Diencephalon. Telencephalon. Sensory and motor pathways of spinal cord and brain.

6	Peripheral nervous system	Cranial nerves topography, fibers, regions of innervation. Formation of spina nerves.Cervical, brachial, lumbar and sacral plexuses.
7	Cardiac and circulatory system	Structure of the heart. Blood supply to the heart. Branches of different parts of aortae. Branches of iliac arteries. Arteries of the limbs. Venous and lymphatic systems.
8	Skin and sensory organs	Skin and derivates. Organons of visus, hearing and balance. Receptors, pathways, cortical centers.
9	Endocrine organs.	Classifications of internal secretion glans.Features of structure and blood supply. Hypophysis.Thyroid and parathyroid glands. Adrenals. Sexual glands.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Остеосиндесмология:

Введение в анатомию. Анатомическая терминология. Оси и плоскости

Кость как орган. Строение кости.

Строение и развитие скелета

Основы визуализационных методов анатомических исследований

Краниология:

Строение и развитие черепа

Топография черепа

Миология:

Строение и развитие мышц.

Топография мышц головы и шеи

Топография мышц туловища

Топография мышц конечностей

Спланхнология:

Введение в спланхнологию. Общий план строения полых и паренхиматозных органов

Строение и развитие органов желудочно-кишечного тракта

Строение и развитие органов дыхательной системы

Строение и развитие органов мочеполовой системы

Центральная нервная система:

Введение в ЦНС. Строение нейрона. Рефлекторная дуга

Развитие центральной нервной системы. Стадия 3-х и пяти мозговых пузырей.

Строение коры головного мозга. Центры первой и второй сигнальной систем

Периферическая нервная система:
Общий обзор черепных нервов.
Проекция ядер черепных нервов на дно ромбовидной ямки.
Формирование спинномозговых нервов
Топография спинномозговых нервов.
Вегетативная иннервация внутренних органов

Сердечно-сосудистая система:
Развитие сердца.
Кровоснабжение головного мозга
Общий план строения венозной системы.
Общее строение лимфатической системы

Кожа и органы чувств:
Строение кожи и ее производных
Орган зрения
Орган слуха и равновесия

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:
Вопросы для обсуждения:
Тема 1. Остеосиндесмология
Типы и виды соединения костей. Общая характеристика суставов. Вспомогательные элементы суставов. Классификация суставов.
Кости позвоночника, отделы позвоночника, общие и отличительные особенности костей позвоночника в каждом отделе. Связочный аппарат позвоночника. Суставы позвоночника.
Кости и суставы грудной клетки. Кости и суставы конечностей. Кости плечевого и тазового пояса.
Тема 2. Строение черепа.
Классификация костей черепа.
Кости свода и основания черепа.
Происхождение и развитие.
Топография черепа.
Тема 3. Миология.
Мышцы и фасции головы и шеи. Мимическая и жевательная мускулатура.
Мышцы и фасции спины.
Мышцы и фасции груди и живота. Топография мышц живота.
Мышцы верхних и нижних конечностей. Топография мышц конечностей.
Тема 4. Спланхнология. Ротовая полость, зубы, глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник.
Паренхиматозные органы: печень, поджелудочная железа, селезенка.
Покрытие органов брюшиной. Топография брюшины.
Тема 5. ЦНС. Спинной мозг, продолговатый мозг, мост и мозжечок, средний мозг, диэнцефалон (таламус и гипоталамус), конечный мозг.
Структура и проводящие пути каждого отдела мозга.
Тема 6. Периферическая нервная система.
Черепно-мозговые нервы: топография ядер, состав волокон, зоны иннервации. Формирование спинальных нервов.
Шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения.
Короткие и длинные нервы сплетений. Область иннервации.
Тема 7. Сердечно-сосудистая система. Строение сердца. Кровоснабжение сердца.

Сосуды, отходящие от восходящего отдела аорты, от дуги аорты, брюшного отдела аорты. Ветви подвздошных артерий. Кровоснабжение верхних и нижних конечностей. Лимфатическая система. Понятие и строение лимфатического русла. Лимфатические протоки, коллекторы, капилляры. Регионарные лимфоузлы. Лимфооттток от органов.

Тема 8. Кожа и ее производные. Волосы, ногти. Молочные железы.

Органы чувств. Зрение, обоняние, осязание, слух, чувство равновесия. Специфические рецепторы, проводящие пути, зоны чувствительной коры.

Тема 9. Эндокринная система. Классификация желез внутренней секреции. Особенности строения и кровоснабжения. Гипофиз. Щитовидная железа. Надпочечники. Паращитовидные железы. Половые железы.

Требования к самостоятельной работе студентов:

Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам: Остеосиндесмология. Краниология. Миология. Спланхнология. Центральная нервная система. Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система и черепно-мозговые нервы. Сердечно-сосудистая система. Кожа и органы чувств. Эндокринная система.

Обязательное посещение анатомического театра (минимум один раз в две недели) для работы с анатомическими препаратами, моделями, в том числе виртуальными (анатомический стол Пирогов).

Конспектирование учебной литературы.

Выполнение домашнего задания, предусматривает решение тестов, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по следующим темам: Остеосиндесмология. Краниология. Миология. Спланхнология. Центральная нервная система. Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система и черепно-мозговые нервы. Сердечно-сосудистая система. Кожа и органы чувств. Эндокринная система.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации.

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных клинических ситуаций.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, анатомически препаратов и моделей (в том числе 3D модели на анатомическом виртуальном атласе Пирогов), подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 1. Кости позвоночника, отделы позвоночника, общие и отличительные особенности костей позвоночника в каждом	ОПК-5.2 -4 ОПК-1.1-1.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум

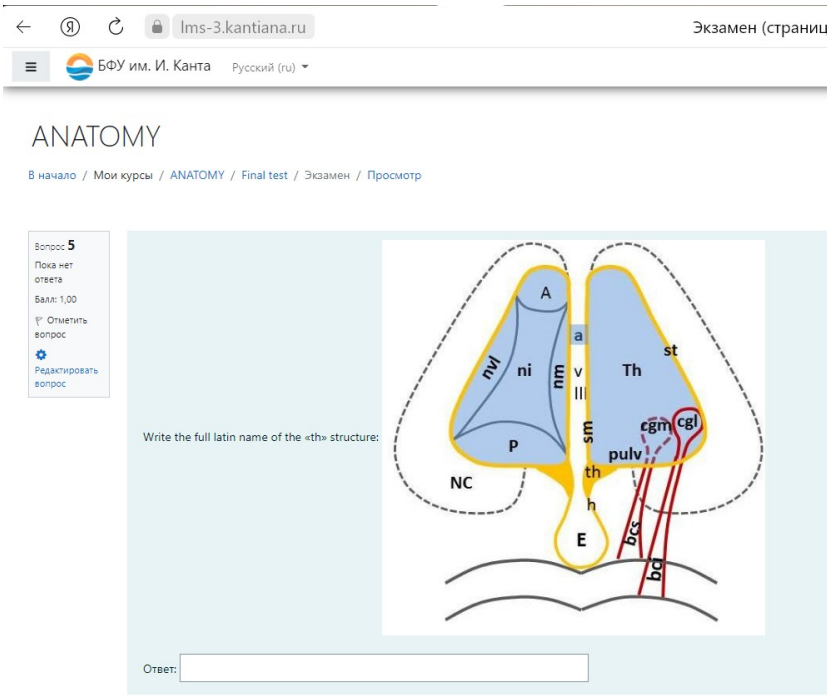
Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
отделе. Связочный аппарат позвоночника. Суставы позвоночника. Кости и суставы конечностей. Кости плечевого и тазового пояса. Кости и суставы грудной клетки.		
Тема 2. Строение черепа. Классификация костей черепа. Кости свода и основания черепа. Происхождение и развитие. Топография черепа.	ОПК-5.2 -4 ОПК-1.1-1.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Тема 3. Миология. Мышцы и фасции головы и шеи. Мимическая и жевательная мускулатура. Мышцы и фасции спины. Мышцы и фасции груди и живота. Топография мышц живота. Мышцы верхних и нижних конечностей. Топография мышц конечностей.	ОПК-5.2 -4 ОПК-1.1-1.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Тема 5. ЦНС. Спинной мозг, продолговатый мозг, мост и мозжечок, средний мозг, диэнцефалон (таламус и гипоталамус), конечный мозг. Структура и проводящие пути каждого отдела мозга.	ОПК-5.2 -4 ОПК-1.1-1.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Тема 6. Периферическая нервная система. Черепно-мозговые нервы: топография ядер, состав волокон, зоны иннервации. Формирование спинальных нервов. Шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения. Короткие и длинные нервы сплетений. Область иннервации.	ОПК-5.2 -4 ОПК-1.1-1.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 7. Строение сердца. Кровоснабжение сердца. Сосуды, отходящие от восходящего отдела аорты, от дуги аорты, брюшного отдела аорты. Ветви подвздошных артерий. Кровоснабжение верхних и нижних конечностей. Лимфатическая система.	ОПК-5.2 -4 ОПК-1.1-1.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
	ОПК-5.2 -4 ОПК-1.1-1.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Тема 8. Кожа и ее производные. Органы зрение, обоняния, осязания, слуха, чувства равновесия. Специфические рецепторы, проводящие пути, зоны чувствительной коры.	ОПК-5.2 -4 ОПК-1.1-1.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Тема 9. Эндокринная система. Классификация желез внутренней секреции. Особенности строения и кровоснабжения. Гипофиз. Щитовидная железа. Надпочечники. Паращитовидные железы. Половые железы.	ОПК-5.2 -4 ОПК-1.1-1.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум

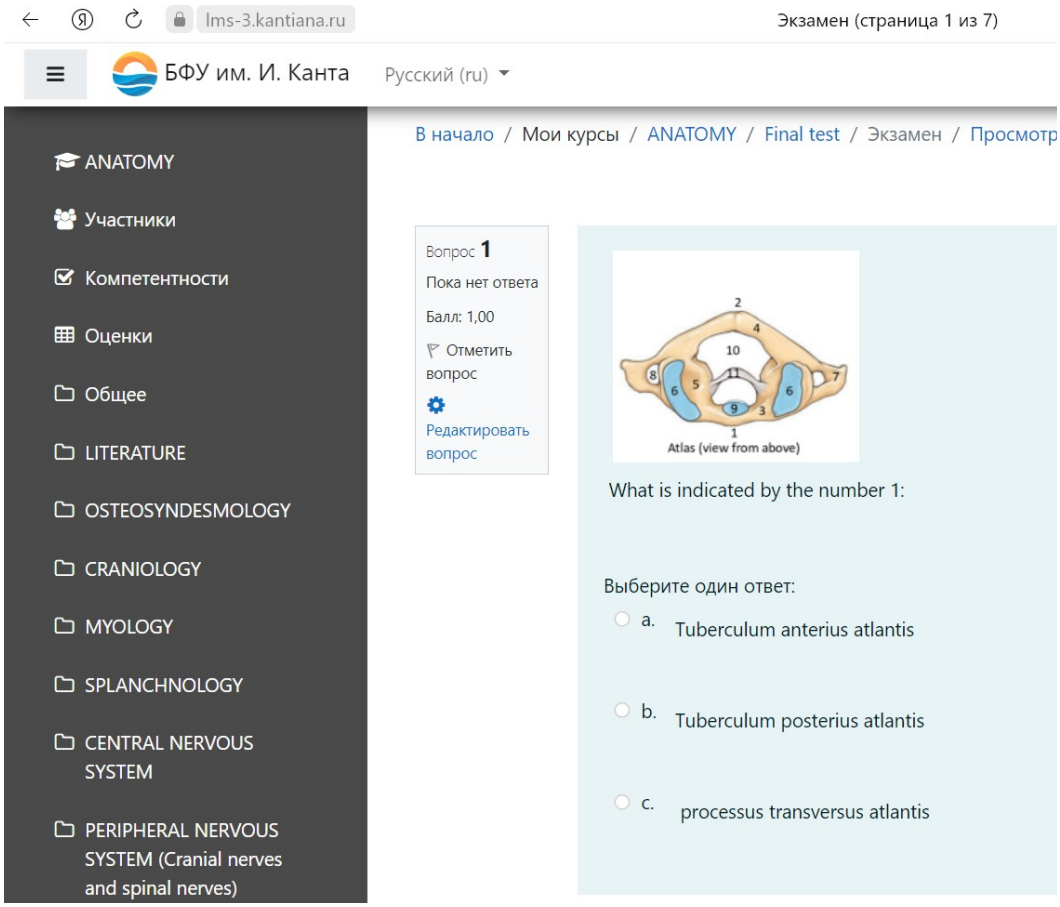
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Примеры текстовых заданий

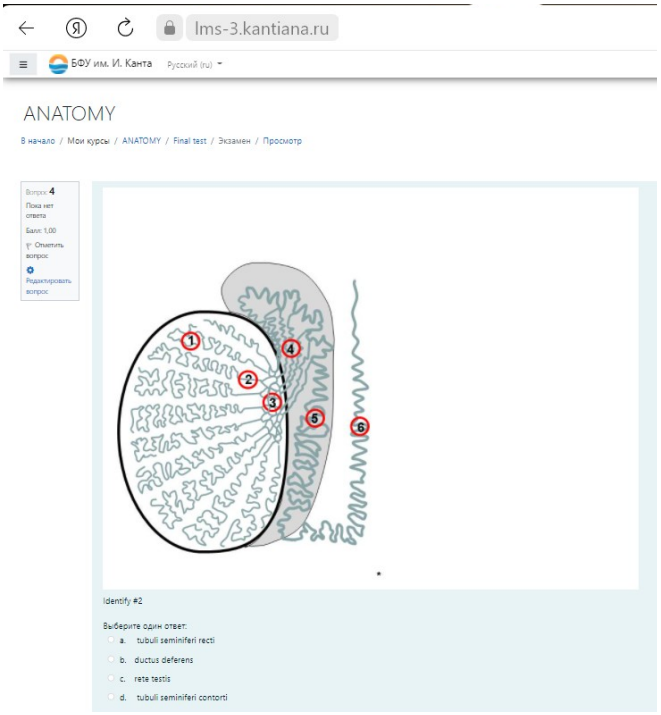
1. Тема «Центральная нервная система». Пример «**Знать** на латинском языке основные отделы промежуточного мозга».



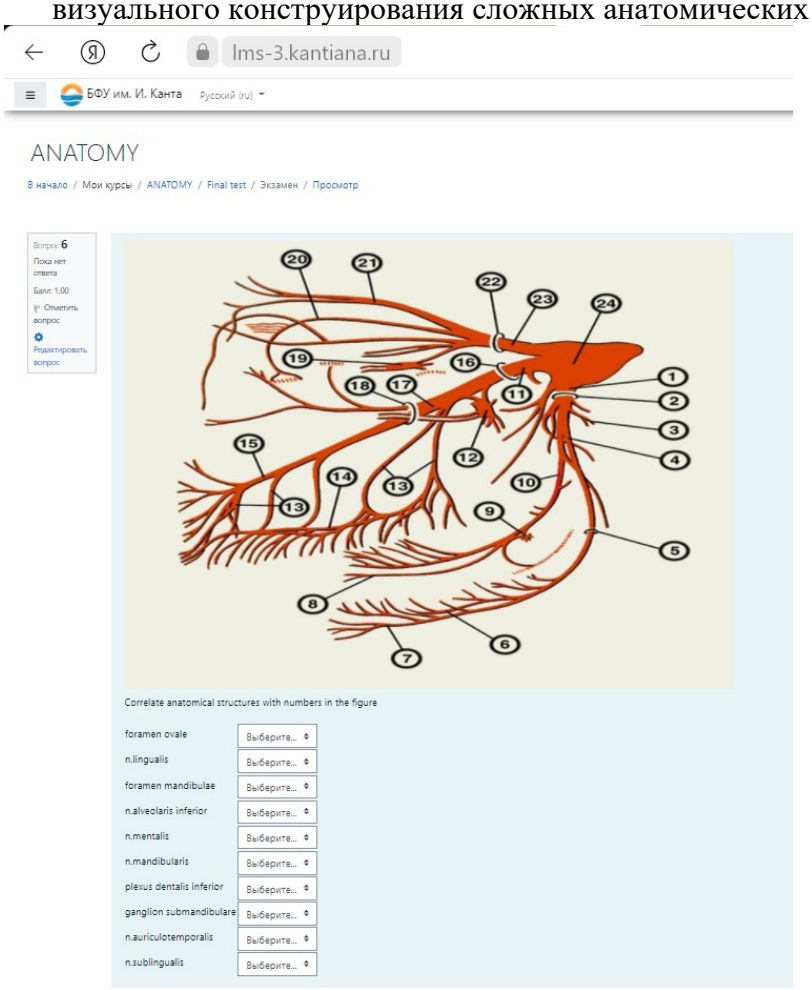
2. Тема «Остеосиндесмология». Пример «Уметь различить основные структурные элементы позвонка».



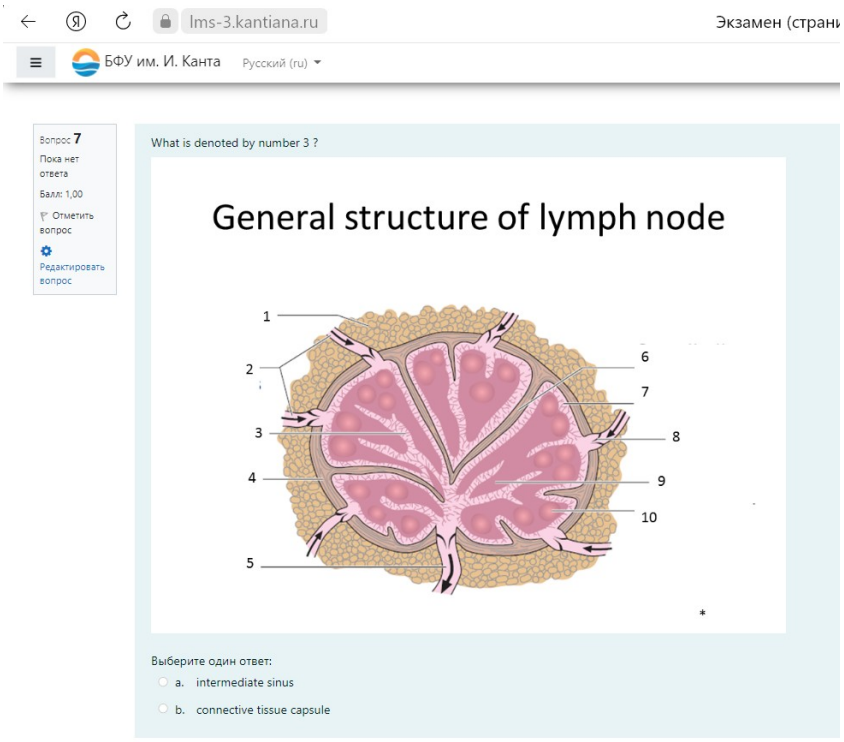
3. Тема «Спланхнология». Пример «**Уметь** различить отделы семявыносящих путей».



4. Тема «Периферическая нервная система». Пример «**Владеть** навыками сопоставления различных анатомических структур с латинскими терминами и визуального конструирования сложных анатомических объектов»



5. Тема «Сердечно-сосудистая система». Пример «**Владеть** навыками анализа анатомических моделей с распознаванием отдельных структурных элементов»



8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Полный *перечень вопросов к зачету:*

Тема 1: «Остеосиндесмология. Скелет человека».

1. Развитие позвоночного столба в фило- и онтогенезе.
2. Позвоночник в рентгеновском изображении.
3. Аномалии и варианты развития позвонков.
4. Соединения между позвонками.
5. Соединения позвоночника с черепом.
6. Движения позвоночного столба.
7. Типы соединения костей (диартроз, гемиартроз, синартроз).
8. Виды соединения костей (сидесмоз, синхондроз, синостоз).
9. Классификация суставов по степени сложности и по геометрической форме суставных поверхностей.
10. Оси и движения вокруг осей в суставах различной геометрической формы.
11. Развитие ребер в фило- и онтогенезе.
12. Соединения ребер с грудиной и позвонками.
13. Грудная клетка в целом.
14. Рентгеноанатомия грудной клетки и грудного отдела позвоночного столба.
15. Анатомическая терминология по теме на русском и латинском языке.
16. Строение грудины.
17. Классификацию ребер. Строение ребра.
18. Строение реберно-поперечного сустава и сустава головки ребра (суставные поверхности, связки, движения).
19. Строение ключицы.

20. Строение лопатки.
21. Грудино-ключичный сустав.
22. Акромиально-ключичный сустав.
23. Соединения ребер с грудиной и позвонками.
24. Грудная клетка в целом.
25. Анатомическая терминология по теме на русском и латинском языке.
26. Строение лопатки.
27. Строение ключицы.
28. Строение плечевой кости.
29. Строение лучевой кости, локтевой кости.
30. Строение костей кисти.
31. Строение плечевого сустава.
32. Строение локтевого сустава.
33. Строение сустава кисти.
34. Анатомическая терминология по теме на русском и латинском языке.
35. Строение тазовой кости.
36. Соединений костей таза.
37. Таз как целое. Размеры женского таза.
38. Половые отличия скелета таза.
39. Строение бедренной кости, большой берцовой кости, малой берцовой кости, костей стопы.
40. Строение тазобедренного сустава.
41. Строение большой берцовой кости, малой берцовой кости, костей стопы.
42. Строение коленного сустава.
43. Строение голеностопного сустава.
44. Строение сустава стопы.

Тема 2: «Череп»:

1. Анатомическая терминология на русском и латинском языке применительно к каждому образованию на костях текущей темы.
2. Деление черепа на мозговой и лицевой отделы
3. Строение лобной кости.
4. Строение теменной кости.
5. Строение затылочной кости.
6. Строение клиновидной кости.
7. Особенности соединения костей мозгового черепа (на примере развития в онтогенезе)
8. Строение височной кости.
9. Строение решетчатой кости.
10. Каналы (3) и канальчики (5)височной кости.
11. Апертуры височной кости (4).
12. Рентгеноанатомия мозгового черепа.
13. Строение верхней челюсти.
14. Строение нижней челюсти.
15. Строение небной кости.
16. Строение мелких костей лицевого черепа.
17. Особенности соединения костей лицевого черепа (на примере развития в онтогенезе)
18. Рентгеноанатомия лицевого черепа.
19. Височно-нижнечелюстной сустав.
20. Граница, разделяющую свод и основание черепа.
21. Отделы внутреннего основания черепа, их сообщения.

22. Отделы наружного основания черепа, их сообщения.
23. Стенки и сообщения глазницы.
24. Стенки и сообщения носовой полости.
25. Крылонебная ямка и ее стенки.
26. Подвисочная ямка, ее стенки и сообщения.
27. Рваное отверстие и его сообщения.
28. Сообщения глазницы (10 сообщений).
29. Синхондрозы основания черепа.
30. Кости, образующие латеральную стенку полости носа.

Тема 3. «Миология»:

1. Деление мышц головы на мимические и жевательные.
2. Начало, прикрепление и функцию жевательных мышц.
3. Фасции головы.
4. Строение всех групп мимических мышц и их функции.
5. Строение жевательных мышц и их функции.
6. Отличие жевательных мышц от мимических.
7. Классификация мимических мышц.
8. Действие мышц на височно-нижнечелюстной сустав.
9. Фасции, межфасциальные и межмышечные пространства головы.
10. Особенности прикрепления апоневротического шлема головы к костям свода черепа
11. Деление мышц шеи на классификационные группы.
12. Начало, прикрепление и функцию мышц в каждой группе.
13. Фасции шеи по PNA.
14. Фасции шеи по Шевкуненко
15. Действие мышц шеи на движение шейного отдела позвоночника и головы.
16. Топография шеи: межмышечные и межфасциальные пространства
17. Треугольники шеи
18. Классификация и строение мышц спины (мышцы поверхностного слоя, мышцы глубокие мышцы).
19. Развитие мышц спины. Трункопетальные, трункофугальные и аутохтонные мышцы спины.
20. Классификация и ход фасций спины.
21. Действие мышц спины на движения позвоночного столба.
22. Начало, прикрепление и функцию поверхностных мышц спины.
23. Начало, прикрепление и функцию глубоких мышц спины.
24. Мышцы латерального и медиального тракта.
25. Фасции спины.
26. Развитие мышц груди.
27. Мышцы груди, относящиеся к верхней конечности.
28. Классификация и ход фасций груди и живота.
29. Действие мышц груди и живота на движения позвоночного столба.
30. Диафрагма.
31. Слои диафрагмы. Слабые места диафрагмы.
32. Классификацию мышц области плечевого сустава и верхней конечности.
33. Начало, прикрепление и функцию всех мышц по функциональным группам.
34. Стенки подмышечной впадины
35. Трехстороннее и четырехстороннее отверстия и их содержимое
36. Каналы и межмышечные борозды области плеча
37. Классификация мышц тазобедренной области и нижней конечности.
38. Начало, прикрепление и функцию всех мышц по функциональным группам.

39. Мышечная и сосудистая лакуны, их стенки и содержимое.
40. Строение фасций нижней конечности.
41. Строение бедренного канала, его стенки и отверстия.
42. Влагалища сухожилий нижней конечности и костно-фиброзные каналы.
43. Каналы и борозды для сосудов и нервов на нижней конечности.
44. Классификацию мышц предплечья.
45. Начало, прикрепление и функцию всех мышц по функциональным группам.
46. Мышцы кисти
47. Строение фасций верхней конечности.
48. Топографию межфасциальных, межмышечных и сухожильных каналов.
49. Канал лучевого нерва, его входное и выходное отверстия.
50. Каналы сухожилий мышц-разгибателей кисти под retinaculim extensorum (6 каналов).
51. Топография бедра.
52. Топография ягодичной области
53. Продемонстрировать на препарате, таблицах и муляжах запирательный канал, foramen infrapiriforme, foramen suprapiriforme.
54. Продемонстрировать на препарате, таблицах и муляжах наружное и внутреннее отверстия бедренного канала, потенциальные стенки бедренного канала.
55. Уметь показать на препарате и муляжах и нарисовать мышечную и сосудистую лакуны, стенки бедренного кольца.
56. Показать приводящий канал, его стенки и отверстия.
57. Показать canalis cruropopliteus, canalis musculoperoneus superior et inferior, их стенки и содержимое.
58. Перечислить и показать на препарате мышцы дорсальной группы плечевого пояса.
59. Перечислить и показать на препарате мышцы вентральной группы плечевого пояса.
60. Перечислить и показать на препарате мышцы передней группы плеча.
61. Перечислить и показать на препарате мышцы задней группы плеча.
62. Перечислить и показать на препарате мышцы передней группы предплечья.
63. Перечислить и показать на препарате мышцы задней группы предплечья.
64. Перечислить и показать на препарате мышцы возвышения большого пальца кисти.
65. Перечислить и показать на препарате мышцы возвышения пятого пальца кисти.
66. Перечислить и показать на препарате мышцы ладонной впадины.
67. Показать стенки подмышечной впадины и перечислить мышцы, ее образующие.
68. Показать канал лучевого нерва, его входное и выходное отверстия.
69. Перечислить и показать каналы сухожилий мышц-разгибателей кисти под retinaculim extensorum (6 каналов).
70. Перечислить и показать на препарате мышцы, прикрепляющиеся на подъязычной кости.
71. Перечислить и показать предпозвоночные мышцы.
72. Показать и назвать треугольники шеи.
73. Показать предлестничное пространство, межлестничное пространство, позадитрахеальное пространство, межапоневротическое надгрудинное пространство.
74. Проследить на схемах ход фасций шеи.

Тема 4. «Спланхнология»:

1. Деление внутренних органов на полые и паренхиматозные
2. Общий план строения стенки полого органа
3. Полость рта, ее отделы, границы и стенки
4. Строение языка. Мышцы языка. Сосочки языка.

5. Зубы: формула зубов молочных и постоянных. Части зуба. Сроки прорезывания зубов.
6. Слюнные железы.
7. Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера
8. Принцип строения слизистой оболочки, мышечной оболочки и наружной оболочки полого органа.
9. Особенности строения стенки глотки (fascia pharyngobasilaris, fascia buccopharyngea).
10. Мышцы мягкого неба.
11. Мышцы глотки.
12. Функции печени
13. Внешнюю анатомию печени.
14. Строение структурно-функциональной единицы печени (печеночной дольки)
15. Трубчатые системы печени и направление движения жидкости в каждой трубчатой системе (гепатопетальное или гепатофугальное).
16. Особенности кровообращения печени.
17. Топографию печени.
18. Строение поджелудочной железы.
19. Топография поджелудочной железы.
20. Отличия понятий «брюшная полость», «полость брюшины» и «забрюшинное пространство» и дать определение каждого из них.
21. Деление полости брюшины на этажи.
22. Строение сумок верхнего этажа полости брюшины.
23. Содержимое сумок и стенки сумок верхнего этажа полости брюшины.
24. Строение среднего этажа полости брюшины.
25. Строение нижнего этажа полости брюшины.
26. Деление пищевода на части
27. Анатомические и физиологические сужения пищевода
28. Особенности строения стенки пищевода
29. Топографию пищевода
30. Анатомическую терминологию, связанную с частями пищевода и желудка
31. Особенности строения стенки желудка как полого органа
32. Особенности покрытия брюшиной пищевода и желудка.
33. Деление тонкой и толстой кишки на отделы и части.
34. Латинские и греческие термины, связанные с отделами и строением толстой и тонкой кишки.
35. Топография тонкой и толстой кишки.
36. Показать на торсе и на отдельном препарате связки печени.
37. Показать на торсе и на отдельном препарате доли печени.
38. Показать ворота печени и образования, проходящие в воротах печени.
39. Показать части желчного пузыря и внепеченочные желчевыводящие пути.
40. Показать печеночные вены (venae hepaticae).
41. Показать части поджелудочной железы.
42. Показать место впадения выводного протока поджелудочной железы в двенадцатиперстную кишку.
43. Показать на торсе и на отдельном препарате связки брюшины.
44. Показать печеночно-двенадцатиперстную связку.
45. Продемонстрировать складки брюшины на задней поверхности передней стенки живота и объяснить, чем они образованы.
46. Показать сальниковое отверстие, назвать его стенки и чем они образованы.
47. Показать большой сальник и его участки имеющие 4, 5 и 6 листков брюшины в своем составе.

48. Объяснить происхождение связок брюшины из вентральной или дорзальной брыжеек зародыша.
49. Показать карманы и углубления задней стенки полости брюшины (recessus ileocecalis superior et inferior, recessus retrocecalis, recessus duodenalis superior et inferior, recessus intersigmoideus; sinus mesentericus dexter et sinister, sulci paracolici)
50. Показать карманы и углубления нижней стенки полости брюшины (excavatio vesicouterina, excavation rectoueterina, excavation rectovesicalis)
51. Проследить ход брюшины от уровня пупка снизу вверх и спереди назад.
52. Показать части пищевода.
53. Показать сужения и расширения пищевода
54. Показать части желудка
55. Показать особенности строения слизистой желудка: plicae gastrici, areae gastrici, valvulae pylorica.
56. Показать части и отделы тонкой и толстой кишки.
57. Уметь отличить на препарате отрезок тонкой кишки от отрезка толстой кишки.
58. Показать части двенадцатиперстной кишки на торсе и на отдельном препарате
59. Показать на препарате складки слизистой оболочки тонкой и толстой кишки.
60. Показать folliculi lymphatici solitarii et aggregati.
61. Показать на торсе отделы толстой кишки.
62. Продемонстрировать на препарате внешние признаки толстой кишки (tenia coli, haustrae coli, appendices epiploici).
63. Показать границу между отделами кишечника (flexura duodenojejunalis, angulus ileocecalis, flexura coli dextra, flexura coli sinistra, promontorium).
64. Показать особенности строения слизистой прямой кишки (columnae anales, sinus anales, zona hemorroidalis).
65. Перечислить и показать на препарате внутренние и наружные ЖПО.
66. Уметь расположить на препарате в правильной топографической позиции яичник (относительно стенок таза и соседних органов).
67. Показать на препарате связки яичника.
68. Показать на препарате связки матки.
69. Показать на препарате части матки.
70. Уметь нарисовать положения матки: anteversio, anteflexio, retroversion, retroflexio.
71. Уметь показать на препарате своды влагалища.
72. Показать на препарате наружное отверстие уретры, бартолиниевы железы.
73. Показать мышцы промежности.
74. Показать мышцы тазовой диафрагмы.
75. Деление ЖПО на наружные и внутренние.
76. Внешнее строение яичника.
77. Внутреннее строение яичника.
78. Понятие об овариально-менструальном цикле.
79. Отделы маточной трубы.
80. Внешнее строение матки.
81. Особенности строения стенки матки как полого органа.
82. Понятие о промежности (в узком и широком смысле).
83. Мышцы промежности.
84. Голотопия, скелетотопия и синтопия почек.
85. Особенности кровообращения почек.
86. Форникальный аппарат почек.
87. Рентгеноанатомия почек и мочевых путей.
88. Сегменты почек.
89. Покрытие брюшиной мочевого пузыря (пустого и наполненного).
90. Семявыносящий проток, его отделы.

91. Строение предстательной железы
92. Строение полового члена.
93. Строение мужской уретры.
94. Развитие мужской половой системы в эмбрио- и фетогенезе.
95. Отличить на препарате правую почку от левой.
96. Нарисовать по памяти схему строения почки на продольном разрезе.
97. Нарисовать по памяти схему строения нефрона.
98. Показать на препарате структурные элементы ворот почки.
99. Показать на препарате или схеме малые и большие чашечки, лоханку, мочеточник.
100. Показать отделы мочеточника.
101. Отличить препараты мужского мочевого пузыря и женского мочевого пузыря.
102. Показать Льетодов треугольник (trigonum vesicae) и его границы.
103. Показать на препаратах отделы и сфинктеры женской уретры.
104. Отличить на препарате правое яичко от левого.
105. Последовательно перечислить (и записать по памяти) семявыносящие пути.
106. Показать на препарате элементы семенного канатика.
107. Показать на препарате оболочки яичка (и записать по памяти все оболочки).
108. Внешнее строение почек.
109. Топографию почек.
110. Фиксирующий аппарат почек.
111. Оболочки почки.
112. Макроскопическое строение почки на продольном разрезе.
113. Деление мочевых путей на верхнее и нижнее.
114. Сужения мочеточника.
115. Особенности строения стенки мочеточника как полого органа.
116. Строение мочевого пузыря.
117. Особенности строения стенки мочевого пузыря как полого органа.
118. Отделы и сфинктеры женской уретры.
119. Общий план строения органов половой системы.
120. Внешнее строение яичек.
121. Строение паренхимы яичка.
122. Строение семявыносящего протока и семенных пузырьков.
123. Понятие о семенном канатике. Отличия понятий «семенной канатик» и «семявыносящий проток».
124. Оболочки яичка.
125. Сужения и расширения мужской уретры.
126. Сфинктеры мужской уретры.
127. Врожденные пороки развития мужских половых органов.
128. Особенности строения слизистой оболочки полости носа в разных отделах.
129. Голотопия, скелетотопия и синтопия гортани.
130. Общий принцип и механизм звукообразования.
131. Путь вдыхаемого воздуха до трахеи.
132. Деление дыхательных путей на отделы.
133. Голотопия, скелетотопия и синтопия трахеи и главных бронхов.
134. Синтопические различия расположения элементов корня в воротах правого и левого легкого.
135. Долевое строение правого и левого легких.
136. Деление плевры на части и листки.
137. Синусы плевры.
138. Рентгеноанатомия органов грудной полости.
139. Эмбриогенез органов дыхательной системы.
140. Показать хрящи гортани.

141. Показать части гортани.
142. Показать связки гортани.
143. Показать мышцы гортани.
144. Показать проекцию междолевых борозд и их скелето- и голотопию.
145. Нарисовать схему дольки легкого.
146. Написать по памяти скелетотопическую схему нижней границы легких. Показать проекцию нижней границы легких на скелете.
147. Перечислить по памяти и показать на препарате органы, входящие в состав переднего и заднего средостений.
148. Показать на препаратах синусы плевры.
149. Общий план строения дыхательной системы.
150. Строение полости носа.
151. Строение наружного носа и хрящи носа.
152. Топографию гортани.
153. Хрящи гортани.
154. Понятие устанавливающего и напрягающего аппаратов гортани.
155. Связки гортани.
156. Мышцы гортани и их функцию.
157. Особенности строения слизистой гортани в различных отделах.
158. Строение трахеи и бронхов.
159. Топографию трахеи.
160. Топографические отличия правого бронха и левого.
161. Внешнее строение легких.
162. Общий план строения бронхиального и альвеолярного дерева.
163. Особенности кровообращения легких.
164. Сегментарное строение правого и левого легких.
165. Определение термина «плевральная полость»
166. Определение термина «средостение»

Тема5. «Центральная нервная система»

167. Фило - и онтогенетическое происхождение спинного мозга и головного мозга.
168. Общий план строения спинного мозга.
169. Внутреннее строение спинного мозга.
170. Ход волокон проводящих путей на поперечном срезе спинного мозга.
171. Общее понятие о проводящих путях ЦНС.
172. Общее понятие о рефлекторной дуге.
173. Строение и функция синапсов.
174. Сегментарный аппарат спинного мозга
175. Выход 12 пар черепных нервов на основании головного мозга
176. Оболочки и межоболочечные пространства головного и спинного мозга.
177. Нарисовать поперечный срез продолговатого мозга.
178. Различить структуры белого и серого вещества продолговатого мозга и объяснить их функциональное значение.
179. Показать границы продолговатого мозга на препарате (муляже) ствола мозга
180. Продемонстрировать борозды поверхности продолговатого мозга на поперечном срезе (рисунке) и муляже ствола мозга.
181. Объяснить функциональное различие ядер черепных нервов, расположенных в продолговатом мозге
182. По названию проводящего пути в продолговатом мозге объяснить его функциональное назначение
183. Локализация ядер серого вещества на поперечном срезе продолговатого мозга
184. Локализация пучков белого вещества на поперечном срезе продолговатого мозга

185. Общее понятие о проводящих путях ЦНС
186. Локализация рецепторов, тела нейрона и ход волокон путей путей Голля и Бурдаха
187. Фило- и онтогенетическое происхождение моста и мозжечка из мозговых пузырей
188. Общий план строения моста.
189. Внутреннее строение моста
190. Общий план строения мозжечка.
191. Внутреннее строение мозжечка.
192. Нарисовать поперечный срез моста.
193. Нарисовать поперечный срез мозжечка.
194. Показать на препарате (муляже) ствола мозга границы моста.
195. Показать на препарате (муляже) верхние, средние и нижние ножки мозжечка.
196. Показать на препарате (муляже) границу между средней ножкой мозжечка и мостом.
197. Показать границу между верхней и нижней поверхностями мозжечка
198. Показать и назвать границу между продолговатым мозгом и мостом на дорзальной поверхности ствола мозга
199. Показать и назвать на муляже (схеме) ядра серого вещества мозжечка.
200. По названию проводящего пути в продолговатом мозге объяснить его функциональное назначение
201. Общее понятие о проводящих путях ЦНС
202. Локализация рецепторов, тел нейронов и ход волокон путей путей Говерса и Флексига
203. Локализация ядер серого вещества на поперечном срезе моста.
204. Локализация ядер серого вещества на поперечном срезе мозжечка.
205. Ход волокон белого вещества на поперечном срезе мозжечка.
206. Ход волокон белого вещества на поперечном моста.
207. Фило- и онтогенетическое происхождение среднего мозга из мозговых пузырей.
208. Общий план строения среднего мозга.
209. Внутреннее строение среднего мозга.
210. Ход волокон проводящих путей на поперечном срезе среднего мозга.
211. Нарисовать поперечный срез среднего мозга.
212. Показать на препарате (муляже) ствола мозга среднего мозга.
213. Показать на препарате (муляже) ножки мозга, пластинку четверохолмия.
214. Показать на препарате (муляже) границы среднего мозга.
215. Показать и назвать на муляже (схеме) ядра серого вещества среднего мозга, уметь рисовать их по памяти.
216. По названию проводящего пути в среднем мозге объяснить его функциональное назначение.
217. Показать локализацию всех проводящих путей на срезе среднего мозга, объяснить их функциональное значение.
218. Общее понятие о проводящих путях ЦНС.
219. Общее понятие об экстрапирамидной системе
220. Локализация рецепторов, тела нейрона и ход волокон красноядерно-спинномозгового пути.
221. Локализация рецепторов, тела нейрона и ход волокон покрышечно-спинномозгового пути.
222. Фило- и онтогенетическое происхождение промежуточного мозга из мозговых пузырей.
223. Общий план строения промежуточного мозга.
224. Внутреннее строение промежуточного мозга.
225. Особенности хода афферентных проводящих путей через промежуточный мозг.

226. Строение третьего желудочка, его стенки и сообщения
227. Показать на препарате (муляже) структуры промежуточного мозга.
228. Показать на препарате (муляже) отделы таламического мозга и их структурные элементы.
229. Показать на препарате (муляже) границы промежуточного мозга.
230. Показать и назвать на муляже (схеме) ядра серого вещества зрительного бугра, уметь рисовать их по памяти и объяснить функциональную роль.
231. По названию проводящего пути объяснить его функциональное назначение.
232. Классификация борозд по Зернову (борозды 1, 2 и 3 категории).
233. Динамическая локализация функций в коре полушарий большого мозга.
234. Центры первой и второй сигнальных систем по И.П.Павлову в коре головного мозга
235. Рельеф дорзо-латеральной поверхности полушарий головного мозга
236. Рельеф медиальной поверхности полушарий головного мозга
237. Рельеф нижней поверхности полушарий головного мозга
238. Фило- и онтогенетическое происхождение конечного мозга из мозговых пузырей.
239. Общий план строения конечного мозга.
240. Борозды и извилины дорзо-латеральной, медиальной и нижней поверхностей полушарий большого мозга.
241. Проекционные центры мозговой коры.
242. Показать на препарате (муляже) части конечного мозга.
243. Показать на препарате (муляже) боковые желудочки, их части и стенки.
244. Показать на схемах и препаратах оболочки головного и спинного мозга и межоболочечные пространства.
245. Показать на схемах и препаратах цистерны подпаутинного пространства.
246. Показать на схемах и препаратах синусы твердой мозговой оболочки.
247. Классификация проводящих путей головного и спинного мозга
248. Афферентные пути
249. Пирамидные пути.
250. Экстрапирамидные пути.

Тема 6. «Периферическая нервная система»

251. Классификацию черепно-мозговых нервов по составу ядер, структуре волокон и функции.
252. Общий план строения языкоглоточного нерва.
253. Общий план строения блуждающего нерва.
254. Общий план строения добавочного нерва.
255. Общий план строения подъязычного нерва.
256. Ядра языкоглоточного и блуждающего нервов, их локализация в стволе мозга и функция.
257. Ядра подъязычного и добавочного нервов, их локализация в стволе мозга и функция.
258. Состав волокон ветвей IX, X, XI и XII черепных нервов.
259. Область иннервации, ход и состав волокон, функция языкоглоточного нерва.
260. Область иннервации, ход и состав волокон, функция блуждающего нерва.
261. Область иннервации, ход и состав волокон, функция добавочного нерва.
262. Область иннервации, ход и состав волокон, функция подъязычного нерва.
263. Показать на препарате головного мозга (муляже) и таблицах выход корешков 12 пар черепных нервов.
264. Показать на черепе отверстия, через которые осуществляется выход 12 пар черепных нервов.

265. Показать на препарате ствола мозга (муляже) и таблицах ядра IX, X, XI и XII нервов, их проекцию на дорзальную поверхность ствола мозга.
266. Уметь опознавать на схемах и таблицах основные и дочерние ветви IX, X, XI и XII нервов и уметь объяснить их состав.
267. Область иннервации глазодвигательного нерва.
268. Область иннервации блокового и отводящего нервов.
269. Зона иннервации лицевого нерва.
270. Показать на препарате ствола мозга (муляже) и таблицах ядра глазодвигательных нервов, их проекцию на дорзальную поверхность ствола мозга.
271. Продемонстрировать выход корешков глазодвигательных нервов из ствола мозга и отверстия черепа.
272. Показать на препарате ствола мозга (муляже) и таблицах ядра лицевого нерва, их проекцию на дорзальную поверхность ствола мозга.
273. Продемонстрировать выход корешков лицевого нервов из ствола мозга и отверстия черепа.
274. Ход канала лицевого нерва в височной кости.
275. Показать барабанную струну на препарате и таблицах, объяснить состав ее волокон, область иннервации и функцию.
276. Показать большую гусиную лапку на препаратах, муляжах и таблицах, объяснить состав ее волокон.
277. Уметь опознавать на схемах и таблицах основные и дочерние ветви лицевого нерва и уметь объяснить их состав.
278. Общий план строения тройничного нерва.
279. Классификация ветвей тройничного нерва
280. Первая ветвь тройничного нерва – область иннервации, ветви.
281. Вторая ветвь тройничного нерва – область иннервации, ветви.
282. Третья ветвь тройничного нерва – область иннервации, ветви.
283. Ядра тройничного нерва, их локализация в стволе мозга и функция.
284. Состав волокон ветвей тройничного нерва.
285. Показать на препарате ствола мозга (муляже) и таблицах ядра тройничного нерва их проекцию на дорзальную поверхность ствола мозга.
286. Показать на стволе мозга и основании головного мозга выход корешка тройничного нерва.
287. Показать на черепе места выхода основных ветвей тройничного нерва, а также ветвей второго порядка.
288. Уметь опознавать на схемах и таблицах основные и дочерние ветви тройничного нерва и уметь объяснить их состав.
289. Общий план строения лицевого нерва.
290. Классификация ветвей лицевого нерва
291. Барабанная струна – ход в височной кости, функция
292. Ядра лицевого нерва, их локализация в стволе мозга и функция.
293. Состав волокон ветвей лицевого нерва.
294. Классификация ветвей шейного сплетения.
295. Спинномозговые нервы, формирующие шейное сплетение.
296. Формирование шейной петли и ее область иннервации.
297. Спинномозговые нервы, формирующие плечевое сплетение.
298. Лучевой нерв: топография, ветви, область иннервации.
299. Локтевой нерв: топография, ветви, область иннервации.
300. Срединный нерв: топография, ветви, область иннервации.
301. Принцип формирования спинномозгового нерва.
302. Функциональное отличие задних и передних ветвей спинномозговых нервов.
303. Ветви шейного сплетения и область их иннервации.

304. Классификация ветвей плечевого сплетения.
305. Короткие ветви плечевого сплетения и область их иннервации.
306. Длинные ветви плечевого сплетения и область их иннервации.
307. Спинномозговые нервы, формирующие поясничное сплетение.
308. Спинномозговые нервы, формирующие крестцовое сплетение.
309. Седалищный нерв: топография, ветви, область иннервации.
310. Бедренный нерв: топография, ветви, область иннервации.
311. Запирательный нерв: топография, ветви, область иннервации.
312. Нервы голени, их топография и область иннервации.
313. Нервы стопы, их иннервация и иннервация.
314. Показать на схемах, препаратах и муляжах задние ветви спинномозговых нервов, имеющие название в поясничном и крестцовом отделах.
315. Показать на схемах, препаратах и муляжах ветви поясничного сплетения.
316. Показать на схемах, препаратах и муляжах ветви крестцового сплетения.
317. Показать на схемах, препаратах и муляжах задние ветви спинномозговых нервов, имеющие название в поясничном и крестцовом отделах.
318. Показать на схемах, препаратах и муляжах ветви поясничного сплетени.я
319. Показать на схемах, препаратах и муляжах ветви крестцового сплетения.
320. Классификация ветвей поясничного и крестцового сплетения.
321. Спинномозговые нервы, формирующие поясничное сплетение.
322. Спинномозговые нервы, формирующие крестцовое сплетение.
323. Бедренный нерв: топография, ветви, область иннервации.
324. Седалищный нерв: топография, ветви, область иннервации.
325. Кожные ветви поясничного сплетения
326. Кожные ветви крестцового сплетения
327. Иннервация кожи нижней конечности.
328. Иннервация мышц нижней конечности.
329. Спинномозговые нервы, формирующие поясничное сплетение.
330. Спинномозговые нервы, формирующие крестцовое сплетение.
331. Бедренный нерв: топография, ветви, область иннервации.
332. Седалищный нерв: топография, ветви, область иннервации.
333. Кожные ветви поясничного сплетения
334. Кожные ветви крестцового сплетения
335. Иннервация кожи нижней конечности.
336. Иннервация мышц нижней конечности.

Тема 7.«Сердечно-сосудистая система»

1. Общие принципы строения сосудистой системы.
2. Развитие сердца и кровеносных сосудов в фило- и онтогенезе.
3. Проводящая система сердца.
4. Иннервация сердца.
5. Рентгеноанатомия сердца.
6. Правильно расположить сердце в грудной полости и по отношению к себе.
7. Показать и назвать по латыни границы между камерами сердца на препарате.
8. Показать структурные элементы камер сердца.
9. Показать и назвать по латыни клапаны сердца, их створки и проекцию на
10. переднюю грудную стенку.
11. Показать коронарные артерии и их ветви.
12. Показать границы сердца на скелете (скелетотопия и голотопия сердца).
13. Отделы аорты. Ветви дуги аорты. Плечеголовной ствол
14. Общую сонную артерию, ее топографию и ветви.

15. Наружная сонная артерия: топография, ветви, область кровоснабжения каждой ветви.
16. Верхнечелюстная артерия: топография, ветви по отделам, область
17. кровоснабжения каждой ветви.
18. Внутренняя сонная артерия: топография, ветви, область кровоснабжения каждой ветви.
19. Подключичная артерия и ее ветви.
20. Виллизиев круг и круг Захарченко.
21. Назвать и показать на препарате и схемах ветви дуги аорты, общую сонную
22. артерию, область ее бифуркации.
23. Назвать и показать на препарате и схемах ветви передней, задней и средней
24. групп наружной сонной артерии (до 3-го порядка ветвления).
25. Назвать и показать на препарате и схемах ветви внутренней сонной артерии.
26. Назвать и показать на препарате и схемах ветви предлестничного, межлестничного
27. и позадилестничного отделов подключичной артерии (до 2-го порядка ветвления).
28. Показать круг Захарченко и Виллизиев круг на основании головного мозга.
29. Топография подкрыльцовой артерии по разным отделам.
30. Ветви подкрыльцовой артерии по отделам.
31. Ветви плечевой артерии.
32. Ветви лучевой артерии.
33. Ветви локтевой артерии.
34. Назвать и показать на препарате и схемах ветви подкрыльцовой артерии по отделам.
35. Показать трехстороннее и четырехстороннее отверстия задней стенки
36. подмышечной впадины и их содержимое.
37. Назвать и показать на препарате и схемах ветви плечевой артерии.
38. Назвать и показать на препарате и схемах ветви, формирующие rete articulare cubuti
39. (8 ветвей).
40. Назвать и показать на препарате и схемах ветви, формирующие rete carpi palmare,
41. rete carpi dorsale.
42. Показать «анатомическую табакерку» и артерию, проходящую в ней.
43. Кровоснабжение локтевого сустава (Rete articulare cubuti).
44. Кровоснабжение лучезапястного сустава (Rete carpi palmare, rete carpi dorsale).
45. Кровоснабжение кисти (Arcus palmaris superficialis et profundus)
46. Rete articulare genus
47. Arcus plantaris
48. Показать границу между наружной подвздошной и бедренной артериями.
49. Назвать и показать на препарате и схемах ветви бедренной артерии
50. Показать границу между бедренной и подколенной артериями.
51. Назвать и показать на препарате и схемах rete articulare genus (8 артерий).
52. Назвать и показать на препарате и схемах артерии голени и стопы.
53. Назвать и показать на препарате и схемах содержимое бедренно-подколенного
54. канала, мышечно-малоберцовых каналов.
55. Развитие вен в онтогенезе
56. Порто-кавальные и кава-кавальные анастомозы
57. Венозные выпускники костей свода черепа.
58. Венозные синусы твердой мозговой оболочки.
59. Отличия венозных сосудов от артериальных.
60. Классификацию вен.
61. Вены головы и шеи
62. Вены верхней конечности
63. Вены нижней конечности

64. Вены грудной полости
65. Вены брюшной полости и таза
66. Отличия лимфатических сосудов от венозных.
67. Отличия понятий «лимфатическая система» и «лимфатическое русло»
68. Классификацию лимфатических сосудов.
69. Область лимфосбора грудного лимфатического протока.
70. Область лимфосбора правого лимфатического протока
71. Основные группы регионарных лимфатических узлов.
72. Отличия лимфатических сосудов от венозных.
73. Отличия понятий «лимфатическая система» и «лимфатическое русло»
74. Классификация лимфатических сосудов.
75. Область лимфосбора грудного лимфатического протока.
76. Область лимфосбора правого лимфатического протока
77. Основные группы регионарных лимфатических узлов.
78. Строение лимфатического узла.
79. Механизм образования лимфы.

Тема 8 .«Кожа и органы чувств»

1. Фило- и онтогенетическое происхождение органа зрения.
2. Общий план строения органа зрения.
3. Строение оболочек глазного яблока
4. Оптические среды глазного яблока.
5. Механизм аккомодации.
6. Слезный аппарат.
7. Циркуляция влаги камер (место выработки, движение внутри глазного яблока, место всасывания в венозную систему).
8. Механизм аккомодации.
9. Мышцы глазного яблока и их иннервация
10. Путь зрительных ощущений.
11. Фило- и онтогенетическое происхождение органа слуха и равновесия.
12. Общий план строения органа слуха и равновесия.
13. Строение наружного уха.
14. Строение среднего уха.
15. Строение внутреннего уха
16. Проводящий путь слуховых ощущений.
17. Проводящий путь стато-кинетических ощущений.
18. Показать на препарате (муляже) и таблицах структурные элементы наружного уха.
19. Показать на препарате (муляже) и таблицах структурные элементы среднего уха.
20. Показать на препарате (муляже) и таблицах структурные элементы внутреннего уха.
21. Уметь рисовать по памяти путь слуховых ощущений.
22. Распространение звуковой волны в структурах среднего уха и внутреннего уха.
23. Понятие об отолитовом аппарате.
24. Строение костного лабиринта и перепончатого лабиринта.
25. Фило- и онтогенетическое происхождение органа обоняния.
26. Фило- и онтогенетическое происхождение органа вкуса.
27. Фило- и онтогенетическое развитие кожи и ее производных.
28. Общий план строения органа обоняния.
29. Проводящий путь обонятельных ощущений.
30. Проводящий путь кожных ощущений.
31. Строение молочных желез.

32. Уметь рисовать по памяти путь обонятельных ощущений.
33. Уметь рисовать по памяти путь кожных ощущений.

Т***ема 9. «Эндокринная система»***

1. 1.Классификация эндокринных желез по происхождению, особенностям анатомии и топографии.
2. Гипофиз, его топография, строение (адено- и нейрогипофиз), функции.
3. Шишковидное тело (эпифиз), топография, строение, функции.
4. Щитовидная железа, топография, строение (доли, перешеек), функции.
5. Паращитовидные железы, топография, строение, функции.
6. Надпочечники, их топография, строение (корковое и мозговое вещество интерреналовая и адреналовая ткани), функции. Добавочные надпочечники, парааортальные тельца, сонный гломус.
7. Эндокринная часть поджелудочной железы (панкреатические островки), особенности их интраорганной топографии, функции.
8. Эндокринная часть половых желез (яичка, яичника), особенности их внутриорганной топографии.

Полный *перечень вопросов к экзамену*

Тема I. « Введение в анатомию. История анатомии. Остеология. Артрология.»

Краткий исторический очерк развития анатомии. Значение работ Аристотеля, Гиппократа, Галена, Авиценны. Анатомия эпохи возрождения. Вклад Леонардо да Винчи, Андрея Везалия, Гарвея, и Мальпиги.

Важнейшие периоды истории отечественной анатомии. Исследования Н.И.Пирогова и П.Ф.Лесгафта. Современная анатомическая школа в России: В.Н.Тонков, М.Г.Привес, В.П.Воробьев, В.Н.Шевкуненко, В.В.Кованов, Д.А.Жданов, М.Р.Сапин.

Плоскости и оси. Анатомические термины общего назначения.

Кость как орган. Химической состав и микроскопическое строение кости. Классификация костей. Понятия: диафиз, эпифиз, метафиз и апофиз. Возрастные особенности строения кости.

Позвонки, особенности строения позвонков в различных отделах позвоночника. Возрастные и половые отличия. Позвоночный столб в целом. Соединения позвонков. Изгибы позвоночника.

Ребра и грудина. Строение и классификация ребер. Строение грудины. Использование ребер для проекции внутренних органов. Соединение ребер с позвоночным столбом и грудиной. Кости пояса верхних конечностей. Лопатка и ключица. Грудино-ключичный сустав, акромиально-ключичный сустав, собственные связки лопатки. Мышцы, действующие на суставы, их васкуляризация и иннервация

Плечевая кость. Плечевой сустав. Мышцы, действующие на сустав, их васкуляризация и иннервация

Локтевая и лучевая кости. Локтевой сустав. Мышцы, на него действующие, их васкуляризация и иннервация

Кости кисти. Соединения костей кисти. Мышцы, действующие на сустав кисти, их васкуляризация и иннервация.

Тазовая кость. Таз в целом. Половые отличия, размеры женского таза.

Бедренная кость. Тазобедренный сустав, мышцы на него действующие, их васкуляризация и иннервация.

Кости голени. Коленный сустав, мышцы, на него действующие, их васкуляризация и иннервация.

Кости стопы. Сустав стопы, мышцы, на него действующие, их васкуляризация и иннервация.
Кости стопы. Стопа как целое. Своды стопы, их функциональное значение. Активные и пассивные «затяжки» сводов стопы.
Классификация соединений костей: непрерывные соединения, полупрерывные и прерывные соединения. Примеры.
Общая характеристика суставов. Классификация суставов по геометрической форме, количеству осей движения, степени сложности. Примеры

Тема II. «Череп»

Общая характеристика черепа. Деление черепа на лицевой и мозговой отделы.
Особенности строения костей свода черепа и характеристика швов. Череп новорожденного и роднички.
Кости мозгового черепа. Лобная кость. Затылочная кость. Теменная кость.
Кости мозгового черепа. Клиновидная кость.
Полость носа: стенки, сообщения, носовые ходы. Придаточные пазухи полости носа
Решетчатая кость, ее части. Носовые раковины. Перегородка полости носа.
Височная кость. Каналы височной кости.
Кости лицевого черепа. Верхняя челюсть. Небная кость, сошник, слезная кость, носовая и скуловая кости.
Кости лицевого черепа. Нижняя челюсть и подъязычная кость.
Свод черепа, швы свода. Топография черепа: височная и подвисочная ямки. Крылонебная ямка, ее сообщения.
Наружное основание черепа. Внутреннее основание черепа. Передняя, средняя и задняя черепные ямки.
Глазница: стенки и сообщения.

Тема III. « Миология»

Строение мышц. Гладкая и поперечнополосатая мышечные ткани. Мышца как орган. Вспомогательные аппараты мышц. Классификация скелетных мышц.
Мышцы и фасции спины. Поверхностные и глубокие мышцы спины: классификация, функция, васкуляризация, иннервация.
Мышцы и фасции груди. Строение, функция, васкуляризация и иннервация. Диафрагма: строение, слабые места, участие в акте дыхания.
Мышцы и фасции живота. Строение, функция, васкуляризация и иннервация. Белая линия живота. Влагалище прямой мышцы живота, особенности строения выше и ниже уровня пупка.
Паховый канал: стенки, отверстия, содержимое. Отличие прямой и косой паховых грыж.
Мышцы шеи. Классификация, строение, функция, васкуляризация и иннервация.
Фасции шеи (по Шевкуненко и по международной анатомической номенклатуре). Межфасциальные пространства шеи и их содержимое.
Области и треугольники шеи. Межмышечные и межфасциальные пространства шеи, их содержимое и сообщения.
Мышцы и фасции головы. Классификация. Жевательные мышцы. Строение, функция, васкуляризация и иннервация.
Мышцы и фасции головы. Классификация. Мимические мышцы. Мышцы свода черепа. Строение, функция, васкуляризация и иннервация.
Мышцы плечевого пояса. Передняя и задняя группа мышц плеча. Строение, функция, васкуляризация и иннервация. Подмышечная ямка: стенки, сообщения, содержимое
Мышцы предплечья. Строение, функция, васкуляризация и иннервация.
Мышцы кисти. Фасции и синовиальные влагалища кисти.
Мышцы таза. Строение, функция, васкуляризация и иннервация.

Мышцы бедра. Строение, функция, васкуляризация и иннервация. Приводящий канал: стенки, отверстия, содержимое.
Мышцы и фасции голени. Строение, функция, васкуляризация и иннервация.
Мышцы и фасции стопы. Строение, функция, васкуляризация и иннервация.
Мышечная и сосудистая лакуны. Бедренный канал: строение, стенки, клиническое значение.

Тема IV. «Спланхнология»

Полость рта: стенки, содержимое. Зубы, строение, формула молочных и постоянных зубов. Небо (твердое и мягкое), мышцы мягкого неба.
Язык, его части, сосочки, мышцы языка: собственные и скелетные.
Большие и малые слюнные железы ротовой полости**.**
Глотка. Строение, топография, мышцы глотки, васкуляризация и иннервация.
Пищевод: отделы, топография, строение стенки, особенности строения мышечной оболочки.
Желудок: топография, отделы, особенности строения слизистой оболочки в различных отделах, особенности мышечной оболочки, сфинктеры. Отношение к брюшине. Иннервация, кровоснабжение.
Тонкая кишка, ее отделы, топография, функция, особенности строения слизистой оболочки, отношение к брюшине. Иннервация, кровоснабжение.
Толстая кишка, функция, топография, отделы. Особенности строения различных ее отделов, отличительные признаки тонкой и толстой кишки. Отношение к брюшине. Иннервация, кровоснабжение.
Печень: строение, топография, связочный аппарат. Особенности кровообращения печени.
Печень: внутреннее строение. Понятие о трубчатых системах печени. Желчевыводящие пути. Желчный пузырь.
Поджелудочная железа: строение, топография, функция. Эндокринная часть. Иннервация, кровоснабжение.
Топография брюшины. Отношение брюшины к внутренним органам. Складки и ямки брюшины на внутренней поверхности передней брюшной стенки. Большой и малый сальники. Этажи полости брюшины, сумки верхнего этажа.
Топография брюшины. Этажи полости брюшины, сумки верхнего этажа. Борозды и синусы среднего этажа полости брюшины. Складки и углубления полости малого таза.
Нос – наружный нос и полость носа. Стенки полости носа. Носовые ходы и раковины Особенности строения слизистой оболочки. Иннервация и кровоснабжение.
Гортань: строение, функция, топография, отделы. Хрящи гортани, связки и мышцы гортани. Механизм голосообразования.
Трахея и бронхи. Топография, особенности строения стенки. Строение бронхиального дерева
Легкие: строение, функция, васкуляризация, иннервация, лимфоотток. Легочный ацинус. Строение альвеолярного дерева.
Легкие: топография. Проекция границ легких на грудную стенку. Доли и сегменты легких, проекция междолевых борозд на грудную стенку.
Плевра и плевральная полость. Париетальная и висцеральная плевра. Плевральные синусы, их клинические значение. Топография плевры.
Средостение: топография, отделы, органы.
Почки: строение, функция, структура нефрона. Кровеносное русло почки.
Почки: топография. Фиксирующий аппарат почек.
Мочеточник: строение, топография, функция. Мочевой пузырь: строение, функция, топография, отношение к брюшине. Иннервация и кровоснабжение.

Мужские половые органы. Яичко и его придаток. Семявыносящий проток, его отделы, структура стенки.
Семенные пузырьки, функция, строение. Семявыносящий проток. Семенной канатик. Предстательная железа, функция, строение.
Мужской половой член. Строение мужской уретры (отделы, сужения, расширения, сфинктеры).
Мошонка, оболочки яичка. Процесс опускания яичек. Аномалии развития мужской половой системы.
Семенной канатик: отделы, оболочки, содержимое. Процесс опускания яичек. Аномалии развития мужской половой системы.
Органы женской половой системы: классификация, общий план строения, развитие, аномалии развития. Понятие об овариально-менструальном цикле.
Яичник, строение, функция, топография, развитие, отношение к брюшине. Понятие об овариально-менструальном цикле.
Матка: строение, функция, развитие, аномалии развития. Отношение матки к брюшине. Связочный аппарат матки.
Маточные трубы: строение, функция. Развитие органов женской половой системы. Аномалии развития.
Влагалище, функция, строение стенки. Наружные женские половые органы. Развитие органов женской половой системы. Аномалии развития.
Промежность: половая диафрагма и диафрагма таза. Мышцы мочеполовой диафрагмы и диафрагмы таза. Фасции промежности

Тема V. « Центральная нервная система»

Спинной мозг. Строение белого и серого вещества. Локализация проводящих путей в канатиках белого вещества, их функция.
Конечный мозг, общая характеристика борозд и извилин. Строение коры полушарий большого мозга.
Локализация функций в коре полушарий большого мозга. Чувствительный и двигательный гомункулусы.
Базальные (подкорковые) ядра и белое вещество большого мозга. Боковой желудочек.
Промежуточный мозг: таламическая область (таламус, метаталамус, эпиталамус).
Промежуточный мозг: гипоталамус. Зоны гипоталамуса, ядра гипоталамической области. Гипофиз.
Третий желудочек: стенки, сообщения, карманы.
Средний мозг: наружное строение. Поперечный срез среднего мозга. Локализация ядер серого вещества и проводящих путей белого вещества среднего мозга, их функция. Старт-рефлекс.
Перешеек ромбовидного мозга. Путь слуховых ощущений
Задний мозг: мост, строение, серое и белое вещество.
Мозжечок: щели, полушария, ножки, строение коры мозжечка. Ядра серого вещества мозжечка. Спино-мозжечковые пути.
Продолговатый мозг. Ядра серого вещества. Проводящие пути белого вещества. Пути Голля и Бурдаха IV желудочек: стенки, сообщения. Ромбовидная ямка, строение и проекция ядер черепных нервов
Оболочки головного мозга. Синусы твердой мозговой оболочки. Межоболочечные пространства головного и спинного мозга.

Тема VI. « Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система»

Периферическая нервная система. Строение периферических нервов. Миелиновые и безмиелиновые волокна. Классификация периферической нервной системы.

I-пара черепных нервов – обонятельные нервы. Обонятельный мозг, его отделы. Путь обонятельных ощущений
II пара черепных нервов. Путь зрительных ощущений
III, IV и VI пары черепных нервов – ядра, состав волокон, топография, функция.
V пара черепных нервов - ядра, состав волокон, их топография, область иннервации (в 2-х билетах)
VII пара черепных нервов – ядра, их локализация в стволе мозга, состав волокон, ветви, их область иннервации
X пара черепных нервов – ядра, их локализация в стволе мозга, состав волокон, ветви, их область иннервации
VIII пара черепных нервов – ядра, их локализация в стволе мозга, состав волокон, ветви, их область иннервации
IX пара черепных нервов – ядра, их локализация в стволе мозга, состав волокон, ветви, их область иннервации
X пара черепных нервов – ядра, их локализация в стволе мозга, состав волокон, ветви, их область иннервации
XI и XII пары черепных нервов – ядра, их локализация в стволе мозга, состав волокон, ветви, их область иннервации
Понятие о спинномозговом нерве: его формирование, состав волокон, ветви. Передние ветви грудных нервов, межреберные нервы.
Плечевое сплетение: формирование, топография, длинные ветви
Плечевое сплетение: формирование, топография, короткие ветви
Шейное сплетение: формирование, топография, ветви, область иннервации
Поясничное сплетение: формирование, топография, ветви, область иннервации
Крестцовое и копчиковое сплетение: формирование, топография, ветви, область иннервации
Понятие о вегетативной нервной системе: части, отделы, сегментарные и надсегментарные центры. Классификация вегетативных ганглиев. Отличия пре- и постганглионарных волокон. Примеры.
Вегетативная рефлекторная дуга и ее отличия от соматической. Классификация нервных ганглиев. Отличия пре- и постганглионарных волокон. Примеры.
Вегетативная рефлекторная дуга и ее отличия от соматической. Иннервация внутренних органов грудной и брюшной полостей. Примеры.
Симпатическая часть вегетативной нервной системы. Симпатический ствол. Симпатические сплетения брюшной полости и таза.
Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы. Отделы. Центры. Ядра. Область иннервации. Функция.
Классификация и общие принципы строения органов эндокринной системы. Железы бранхиогенной группы.
Классификация и общие принципы строения органов эндокринной системы. Надпочечник, структура, функция, топография, кровоснабжение, иннервация

Тема VII. « Сердечно-сосудистая система»

Сердце. Камеры сердца, строение предсердий и желудочков, клапанный аппарат. Круги кровообращения.
Сердце: топография (голо-, скелето- и синтопия). Границы сердца. Проекция клапанов на грудную стенку и места их выслушивания.
Сердце. Структура стенок сердца. Проводящая система сердца.
Сердце. Структура стенок сердца. Артерии и вены сердца. Перикард, строение, полость перикарда. Пазухи перикарда. Кровоснабжение и иннервация.
Аорта, ее отделы. Париетальные и висцеральные ветви грудной части аорты.
Наружная сонная артерия и ее ветви

Внутренняя сонная артерия, ее отделы и ветви.
Подключичная артерия, ее отделы и ветви.
Артерии головного мозга, виллизиев круг и круг Захарченко.
Подмышечная артерия, ее ветви.
Артерии плеча и предплечья. Локтевая артериальная сеть.
Артерии кисти, глубокая и поверхностная ладонные артериальные дуги.
Ветви брюшной части аорты. Чревный ствол и его ветви. Верхняя брыжеечная артерия и ее ветви.
Парные ветви брюшной аорты. Кровоснабжение надпочечников.
Подвздошные артерии и их ветви.
Бедренная артерия и ее ветви. Подколенная артерия.
Артерии голени и стопы.
Система верхней полой вены. Вены головы и шеи. Вены верхней конечности.
Система нижней полой вены: париетальные и висцеральные притоки. Венозный отток от яичек и яичников. Кава-кавальные анастомозы.
Система воротной вены. Порто-кавальные анастомозы.
Вены таза: париетальные притоки и висцеральные. Вены нижних конечностей.
Кровообращение плода.
Лимфатическая система. Функции лимфатической системы. Лимфатическое русло и его структурные компоненты (лимфокапилляры, лимфатические сосуды, лимфатические стволы и протоки).
Строение лимфатического капилляра, его отличие от кровеносного капилляра. Механизм образования лимфы. Понятие о лимфангионе.
Грудной проток, его топография, отделы, место впадения в венозную систему, область лифосбора.
Понятие о «пассивном лимфатическом сердце». Факторы, обеспечивающие транспорт лимфы.
Лимфоидные органы, их классификация. Строение лимфатического узла. Морфологические типы лимфатических узлов. Пути транспорта лимфы в лимфатическом узле.
Классификация лимфатических узлов. Морфологические типы лимфатических узлов. Лимфатические узлы головы и шеи.
Лимфатические сосуды и узлы таза и брюшной полости. Лимфоотток от желудка.
Лимфатические сосуды и узлы таза и брюшной полости. Лимфоотток от матки.
Лимфатические сосуды и узлы грудной полости. Лимфоотток от легких.
Лимфатические сосуды и узлы грудной полости. Лимфоотток от молочной железы.

Тема VIII. «Кожа и органы чувств»

Орган слуха и равновесия. Наружное ухо. Среднее ухо.
Орган слуха и равновесия. Внутреннее ухо. Путь слуховых ощущений.
Орган зрения: строение глазного яблока. Сосудистая оболочка, хрусталик, механизм аккомодации.
Орган зрения: строение глазного яблока (оболочки, камеры, ядро глазного яблока). Преломляющие среды глазного яблока.
Орган зрения. Мышцы глазного яблока, их иннервация, движения глазного яблока. Понятие о конвергенции.
Кожа и ее производные. Строение молочной железы, ее иннервация, кровоснабжение и лимфоотток.

Тема IX. «Эндокринная система

Классификация и общие принципы строения органов эндокринной системы. Надпочечник, структура, функция, топография, кровоснабжение, иннервация.

Классификация и общие принципы строения органов эндокринной системы. Железы бранхиогенной группы.

УМЕТЬ: зрительно определять и демонстрировать расположение органов и их частей на учебных анатомических препаратах, муляжах, рисунках, схемах, скелете и поверхности тела человека.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	ЛМС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		81-90
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

Textbook of Human Anatomy. In 3 vol. Vol. 1. Nervous system. Esthesiology / L. L. Kolesnikov, D. B. Nikitiuk, S. V. Klochkova, I. G. Stelnikova. - M. : GEOTAR-Media, 2020. - 216 p. - ISBN 978-5-9704-5811-2.

Textbook of Human Anatomy. In 3 vol. Vol. 2. Nervous system. Esthesiology / L. L. Kolesnikov, D. B. Nikitiuk, S. V. Klochkova, I. G. Stelnikova. - M. : GEOTAR-Media, 2020. - 216 p. - ISBN 978-5-9704-5811-2.

Textbook of Human Anatomy. In 3 vol. Vol. 3. Nervous system. Esthesiology / L. L. Kolesnikov, D. B. Nikitiuk, S. V. Klochkova, I. G. Stelnikova. - M. : GEOTAR-Media, 2020. - 216 p. - ISBN 978-5-9704-5811-2.

Дополнительная литература

Анатомия человека. Фотографический атлас : учеб. пособие : в 3 т. / Э. И. Борзяк, Г. фон Хагенс, И. Н. Путалова ; под ред. Э. И. Борзяка. - Том 3. Внутренние органы. Нервная система. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 488 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3593-9.

Анатомия человека : атлас : в 3 т. Т. 1. Остеология, артросиндесмология, миология / автор-составитель Л. Л. Колесников. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-4925-7.

Анатомия человека = Human Anatomy : учебное пособие / Е.С. Околокулак [и др.]. - Минск : Вышэйшая школа, 2021. - 416 с. : ил. - ISBN 978-985-06-3304-0.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа медицины
Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Histology, embryology, cytology»

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) / General Medicine

Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Гордова Валентина Сергеевна, к.м.н., доцент кафедры фундаментальной медицины.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,
доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины.
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Гистология, эмбриология, цитология»
«**Histology, embryology, cytology**».

Цель дисциплины – выяснение структурной организации (клеточной, тканевой, органной) процессов жизнедеятельности человека и в связи с этим – целенаправленного воздействия на них.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен оценивать морфофункцио-нальные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.1. Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач. ОПК-5.2. Знает взаимосвязь анатомических структур, воспринимает организм, как единое целое. ОПК-5.3. Знает физиологические взаимосвязи систем и органов. ОПК-5.4. Знает основы эмбриогенеза, наследственных заболеваний.	***1. Знать:*** - правила работы со световым микроскопом; - структурно-функциональную организацию клеток и клеточных структур; - источники развития органных структур; - гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования; - гистофункциональные особенности строения органов и систем организма человека в норме ***2. Уметь:*** - пользоваться учебной, научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; - использовать информационно - коммуникационные технологии для профессиональной деятельности; - работать с микроскопической техникой; - определять клеточные элементы на электронных микрофотографиях и давать оценку функциональному состоянию клеток; - определять тканевые и органные структуры на гистологических

		препаратах и их микрофотографиях. - распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма. ***3. Владеть:*** - навыками анализа учебной, научной информации; - медико-биологическим понятийным аппаратом; - навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач. УК-1.2. Умеет выделять этапы решения и действия по решению задачи; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи. УК-1.3 Владеет оценкой практических последствий возможных решений	***1. Знать:*** - основные методы научных исследований, позволяющие сохранить и преумножить здоровье человека; - приёмы работы с научной информацией. ***2. Уметь:*** - давать описание микроскопируемого препарата с использованием медико-биологического понятийного аппарата; - проводить сравнение нескольких гистологических препаратов по нескольким признакам. ***3. Владеть:*** - базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; - медико-анатомическим понятийным аппаратом; - навыками оценки функционального состояния ткани на основании изучения микропрепарата или микрофотографии

	поставленных задач	

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гистология, эмбриология, цитология»/«Histology, embryology, cytology» представляет собой дисциплину обязательной части блока 1 дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Section name	Section contents
1	Introduction to the course of histology with cytology and embryology. Tasks. Methods.	Introduction to the course of histology with cytology and embryology. subject and tasks of histology, cytology and embryology. Their place in the system of medical education. The emergence and development of histology, the role of domestic scientists in the creation of independent departments of histology in Russia. Research methods in histology and embryology. Basic provisions of the cell theory. The main provisions of the cell theory at the present stage of development of science.
2	Cytology – cell biology.	The concept of the cell as the basic unit of the living. The general plan of the structure of eukaryotic cells: cell wall,

		cytoplasm, nucleus. Non-cellular structures as derivatives of cells. The relationship of the shape and size of cells with their functional specialization. biological membrane. The concept of cell compartmentalization and its functional significance. Cellular sheath. Structural and chemical mechanisms of cell interaction. Cytoplasm. Hyaloplasm. Organelles. Inclusions. Core. Synthetic processes in the cell. intracellular regeneration. Cell response to external influences. Reproduction of cells. Cell cycle. Definition of a concept; stages of the cell cycle for cells. mitotic cycle. Transformation of the structural components of the cell at various stages of mitosis. Morphology of mitotic chromosomes. Endomitosis. The concept of cell ploidy. Meiosis. Its mechanism and biological significance. Cell death. Degeneration, necrosis. Apoptosis.
3	General histology as the science of tissues.	Embryonic development. early stages. Features of human embryonic development. The idea of the biological processes underlying the development of the embryo - induction, determination, division, cell migration, growth, differentiation, cell interaction, cell death. Features of human embryonic development. Critical periods in development. Violation of the processes of determination as a cause of anomalies and deformities. Progenesis. Features of the structure of germ cells. Fertilization. The biological significance of fertilization. Distant and contact interactions of germ cells. First week of development. Zygote. Splitting up. Specificity of crushing in humans and the chronology of the process. The structure of the embryo at different stages of crushing. Morula. Blastocyst. Free blastocyst stage. Beginning of the 1st phase of gastrulation. Implantation.
		The concept of fabric. Tissues as systems of cells and their derivatives are one of the hierarchical levels of organization of the living. Cells as the leading elements of tissue. Non-cellular structures - symplasts and intercellular substance as derivatives of cells. Syncytia. Cell population (cell type, differon, clone). Stem cells and their properties. Determination. Differentons. Classification of tissues. Restorative abilities of tissues. Compensatory-adaptive and adaptive changes in tissues, their limits.
		Epithelial tissues - integumentary and glandular epithelium. epithelial tissues. General characteristics. Sources of development. Morphofunctional and genetic classification of epithelial tissue. Integumentary epithelium. basement membrane. Features of intercellular contacts in various types of epithelium. Cytokeratins as markers of various types of epithelial tissues. Physiological and reparative regeneration of the epithelium. The role of stem cells in renewing epithelial cells. glandular epithelium. Features of the structure of secretory epitheliocytes. Cytological characteristics of epitheliocytes. Glands, their classification. Methods for isolating secretions from exocrine glands. Features of the structure of the endocrine glands.
		Blood and lymph.

		Tissues of the internal environment. Blood and lymph. Erythrocytes. Leukocytes. Platelets (platelets). Lymph. Lymphoplasm and shaped elements. Communication with blood, the concept of recirculation of lymphocytes.
		Hematopoiesis. Hematopoiesis. Hemocytopoiesis and lymphocytopoiesis. Embryonic hemocytopoiesis. The development of blood as a tissue (histogenesis). Postembryonic hematopoiesis. The concept of blood stem cells (HSC) and colony-forming units (CFU). Morphologically unidentifiable and morphologically identifiable stages of development of blood cells, characterization of cells in differons.
		Connective tissues. Connective tissues. General characteristics. Classification. Sources of development. Histogenesis. Fibrous connective tissues. Loose fibrous connective tissue. Dense fibrous connective tissue, its varieties, structure and functions. Tendon as an organ. Specialized connective tissues.
		Cartilaginous tissues and bone tissues. cartilage tissues. General characteristics and classification: hyaline, elastic and fibrous. Development, structure, functions. Regeneration and aging. Bone tissues. General characteristics and classification: reticulofibrous and lamellar bone tissue. Development, structure, functions. Direct and indirect osteogenesis. Regeneration and aging.
		Muscle tissue. Muscle tissue. General characteristics and histogenetic classification. Somatic striated (striated) muscle tissue. Cardiac striated (striated) muscle tissue. Smooth (non-striated) muscle tissue. myoneural tissue. Myoid and myepithelial cells. Sources of development. Structure. Functions.
		Nervous tissue. Nervous tissue. General characteristics of the nervous tissue. Embryonic histogenesis. Differentiation of neuroblasts and glioblasts. The concept of regeneration of the structural components of the nervous tissue. neurons (neurons). Neuroglia. Nerve fibres. The concept of the axial cylinder and mesaxon. Ultramicroscopic structure of the myelin sheath. Degeneration and regeneration of nerve fibers. Nerve endings. Neuromuscular ending (motor plaque) in skeletal muscle and smooth muscle tissue. Secretory (neuro-glandular) nerve endings. synapses. Reflex arcs, their sensitive, motor and associative links.
4	Organs and organ systems.	Nervous system - central nervous system. Brain. Cerebellum. Brain stem. The cerebral cortex. Embryonic and postembryonic histogenesis. Cytoarchitectonics of the layers (lamellae) of the cerebral cortex. inhibitory neurons. Gliocytes of the cortex. Myeloarchitectonics. blood-brain barrier.
		The nervous system is the autonomic nervous system. Autonomic (vegetative) nervous system. General characteristics of the structure of the central and peripheral parts of the parasympathetic and sympathetic systems. Structure and neuronal composition of ganglia (extramural and intramural).

		Pre- and postganglionic nerve fibers.
		Sensory system - organs of hearing, balance and taste, vision and smell. Sensory system. Classification. Primary sensory organs: the organ of vision and the organ of smell. The structure and function of the membranes of the eye. Communication with the central parts of the brain. Secondary sensory organs of sense: the organ of hearing, balance and taste. Structure of various departments. The course of development in the process of embryogenesis. Communication with the central parts of the brain.
		Cardiovascular system. The cardiovascular system. Structure and embryonic development of the cardiovascular system. Blood vessels. arteries. Classification. microcirculation. Arterioles, their types and role in blood circulation. Hemocapillaries. Venules. Arteriovenular anastomoses. Vienna. Lymphatic vessels. A heart. Embryonic development. Structure. Features of blood supply, regeneration. Epicardium and pericardium. Newborn heart. Restructuring and development of the heart after birth. Age-related changes in the heart.
		The endocrine system is central. General characteristics and classification of the endocrine system. Hypothalamo-pituitary neurosecretory system. Hypothalamus. Pituitary. Sources of development. Tissue and cellular composition of the adeno- and neurohypophysis. The epiphysis of the brain.
		Endocrine system - peripheral.Peripheral endocrine glands. Thyroid. Parathyroid glands. Adrenals. Endocrine structures of glands of mixed secretion. Endocrine islets of the pancreas. Endocrine function of the gonads (testicles, ovaries), placenta. Solitary hormone-producing cells. The idea of a diffuse endocrine system (DES), localization of elements, their cellular composition. neuroendocrine cells. Ideas about the APUD system.
		The organs of hematopoiesis and immune defense are central. General characteristics. Central organs of hematopoiesis and immunogenesis. Red bone marrow. thymus. Embryonic development. Role in lymphocytopoiesis.
		Organs of hematopoiesis and immune protection - peripheral. Peripheral organs of hematopoiesis and immunogenesis. Spleen. Embryonic development. Structure and tissue composition. The lymph nodes. Lymphoid formations in the composition of the mucous membranes. Morphological bases of protective reactions of an organism. Inflammation, healing, recovery. Immunity. Kinds. Characteristics of the main cells that carry out immune reactions. The concept of antigens and antibodies. Humoral and cellular immunity. Effector and memory cells in humoral and cellular immunity. Natural killers. Plasma cells and stages of their differentiation. Regulation of immune responses: cytokines, hormones.
		Digestive system - anterior section. Digestive system. General characteristics of the digestive system.

		Anterior part of the digestive system. Oral cavity. The structure of the mucous membrane. The structure of the lips, cheeks, hard and soft palate, tongue, gums, tonsils. Large salivary glands. Language. The structure of the upper and lower surface of the tongue. Taste buds of the tongue.
		Teeth - structure, development, change. Teeth. Structure, development and change of teeth. Age changes. tissue composition. The concept of periodontium. Fine structure and chemical composition of hard tissues of the tooth. Strengthening apparatus of the tooth. Throat and esophagus. Structure and functions.
		Digestive system - middle and back sections. Stomach. Small intestine. Colon. Appendix. Rectum. The concept of parietal and abdominal digestion.
		Liver and pancreas. Pancreas and liver. Development, structure, functions. Liver slice. Hepatocytes. Features of blood circulation in the liver. Gallbladder and bile ducts.
		Respiratory system. General characteristics of the respiratory system. Extrapulmonary airways. Lungs. Acinus as a morphofunctional unit of the lung.
		Skin and its derivatives. Airborne barrier and its importance in gas exchange. Macrophages of the lung. Lung blood supply. Pleura. Morpho-functional characteristic. General characteristics. Fabric composition. Development. Regeneration. Epidermis. Dermis. Skin glands. Skin appendages. Hair. Nails. Development, structure and growth.
		The system of urination and urination. General characteristics. Kidneys. Cortex and medulla of the kidney. Nephron. Vascularization of the kidney. Renal corpuscles, their main components. Histophysiology of nephron tubules and collecting ducts in connection with their participation in the formation of the final urine. Stroma of the kidneys, its histofunctional characteristics. Endocrine apparatus of the kidney. Kidney innervation. Regenerative potencies. Features of the kidney in a newborn. Subsequent age-related changes in the kidney. urinary tract. The structure of the wall of the renal calyx and pelvis. The structure of the ureters. The structure of the bladder. The concept of cystoids. Features of the structure of the male and female urethra.
		Male reproductive system. Sexual systems. Development. Primary gonocytes, initial localization, ways of migration to the gonadal rudiment. Sexual differentiation. Male reproductive organs. Testicle. spermatogenesis. Deferent tracts. Egg appendage. Deferent duct. Seminal glands. Ejaculatory canal. Bulbo-urethral glands. Prostate. Penis.
		Female reproductive system. Female reproductive organs. Ovary. Ovogenesis. Differences between oogenesis and spermatogenesis. The structure and development of follicles. Ovulation. The concept of the ovarian cycle and its regulation. Follicular atresia. Endocrine function of the ovary: female sex

		hormones and the cellular elements that produce them. Uterus. The fallopian tubes. Vagina. Mammary (breast) gland. Neuroendocrine regulation of mammary gland functions.
5	Human embryology	Progenesis. Fertilization. Zygote. First two weeks of development. Progenesis. Features of the structure of germ cells. Fertilization. The biological significance of fertilization. Distant and contact interactions of germ cells. First week of development. Zygote. Splitting up. Specificity of crushing in humans and the chronology of the process. The structure of the embryo at different stages of crushing. Morula. Blastocyst. Free blastocyst stage. Beginning of the 1st phase of gastrulation. Implantation. Second week of development. Gastrulation. Separation of the embryoblast into epiblast and hypoblast. Hypoblast transformation, formation of the primary yolk sac. Epiblast transformation. Third week of development. Differentiation of the germinal mesoderm (somites, nephrogonotomes, visceral and parietal sheets of the splanchnotome, embryonic coelom). Differentiation of the extraembryonic mesoderm of allantois, amniotic sac, yolk stalk, connecting stalk, layer underlying trophoblast. Placentation. placental barrier. The mother-fetus system. Critical periods of embryogenesis. Formation of primary blood vessels and primary blood cells in the mesoderm of the yolk sac, connective stalk. Formation of the first blood vessels in the mesoderm of the embryo. The germ of the primary heart, the beginning of the function. Bookmark prebud, lung. Formation of tertiary chorionic villi. Hemotrophic type of nutrition. Fourth week of development. Change in the shape of the embryo. Completion of the processes of neurulation and segmentation of the mesoderm. Bookmark adenohypophysis, thyroid and parathyroid glands, stomach, liver, dorsal part of the pancreas. Embryonic organogenesis. Completion of the development of extra-embryonic organs. Placenta. Amnion. Umbilical cord. Mother-placenta-fetus system and factors influencing its physiology.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы.

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1. Предмет и задачи гистологии, цитологии и эмбриологии.

Тема 2. Понятие о клетке, как основной единице живого.

Тема 3. Ткани как системы клеток и их производных - один из иерархических уровней организации живого.

Тема 4. Железистый эпителий.

Тема 5. Ткани внутренней среды. Кровь и лимфа.

Тема 6. Кроветворение. Гемоцитопоэз и лимфоцитопоэз.

Тема 7. Соединительные ткани. Общая характеристика. Классификация.

Тема 8. Хрящевые ткани. Общая характеристика и классификация.

Тема 9. Костные ткани. Общая характеристика и классификация.

Тема 10. Мышечные ткани.

Тема 11. Нервная ткань. Общая характеристика нервной ткани.

Тема 12. Головной мозг. Мозжечок. Ствол мозга.

Тема 13. Автономная (вегетативная) нервная система.

Тема 14. Сенсорная система. Классификация. Первично чувствующие органы: орган зрения и орган обоняния.

Тема 15. Сенсорная система. Вторично чувствующие органы чувств: орган слуха, равновесия и вкуса.

Тема 16. Сердечно-сосудистая система. Строение и эмбриональное развитие сердечно-сосудистой системы.

Тема 17. Эндокринная система. Общая характеристика и классификация эндокринной системы.

Тема 18. Периферические эндокринные железы.

Тема 19. Система органов кроветворения и иммунной защиты.

Тема 20. Периферические органы кроветворения и иммуногенеза.

Тема 21. Пищеварительная система. Общая характеристика пищеварительной системы.

Тема 22. Зубы. Строение, развитие и смена зубов.

Тема 23. Средний и задний отделы пищеварительной системы.

Тема 24. Поджелудочная железа и печень.

Тема 25. Дыхательная система. Общая характеристика дыхательной системы.

Тема 26. Кожа и её производные. Общая характеристика.

Тема 27. Система органов мочеобразования и мочевыделения.

Тема 28. Половые системы. Развитие.

Тема 29. Женские половые органы. Яичник. Овогенез.

Тема 30. Особенности эмбрионального развития человека.

Тема 31. Вторая неделя развития. Гаструляция.

Тема 32. Четвёртая неделя развития. Изменение формы зародыша.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Тема 1. Введение в курс гистологии с цитологией и эмбриологией. Задачи. Методы.

Вопросы для обсуждения: Гистологическая техника. Этапы приготовления гистологических препаратов. Тинкториальные свойства гистологических структур. Методы микроскопирования. Элементарные структуры животного организма: клетка, симпласт, синцитий, межклеточное вещество. Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбоме.

Тема 2. Цитология.

Вопросы для обсуждения: Клетка: плазмолемма, цитоплазма. Органеллы и включения цитоплазмы. Гиалоплазма. Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбом. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 3. Ядро.

Вопросы для обсуждения: Роль ядра в хранении генетической информации и синтезе белка. Митоз, эндорепродукия, мейоз. Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбоме. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 4. Эмбриология человека.

Вопросы для обсуждения: Половые клетки. Ранний эмбриогенез: оплодотворение, дробление, гаструляция. Зародышевые листки и осевые органы. Гистогенез и органогенез. Изучение микропрепаратов и схем с зарисовкой в альбоме.

Тема 5. Эмбриология человека.

Вопросы для обсуждения: Дифференцировка зародышевых листков. Закладка внезародышевых органов. Изучение препаратов по теме с зарисовкой в альбом.

Тема 6. Общие принципы организации и функционирования тканей.

Вопросы для обсуждения: Принципы классификации тканей. Эпителиальные ткани - покровные эпителии: однослойные и многослойные. Признаки, характерные для всех видов эпителиев, месторасположение в организме. Функции. Эпителиальные ткани железистый эпителий. Фазы секреции. Типы секреции: мерокриновый, апокриновый, голокриновый. Особенности строения экзокринных и эндокринных желез. Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбоме. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 7. Кровь, лимфа.

Вопросы для обсуждения: Форменные элементы: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Лейкоцитарная формула крови. Возрастные и половые особенности крови. Изучение препарата «мазок крови» с зарисовкой в альбоме. Подсчет лейкоцитарной формулы мазке. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 8. Кроветворение: эмбриональное и постэмбриональное (физиологическая регенерация крови).

Вопросы для обсуждения: Характеристика плюрипотентных предшественников (стволовых, коммитированных клеток), унипотентных предшественников, бластных и дифференцирующихся форм в дифферонах эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. Идентификация клеток в мазке красного костного мозга с зарисовкой в альбоме. Иммунная система и клеточные взаимодействия в иммунных реакциях.

Тема 9. Соединительные ткани.

Вопросы для обсуждения: Собственно соединительная ткань. Классификация: рыхлые и плотные волокнистые соединительные ткани. Клетки и межклеточное вещество. Волокна соединительной ткани. Соединительные ткани со специальными свойствами. Локализация в организме, функции. Изучение микропрепаратов по теме с зарисовкой в альбом. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 10. Скелетные ткани. Хрящевые ткани.

Вопросы для обсуждения: Развитие. Классификация: гиалиновый, эластический и волокнистый хрящ. Место расположения в организме. Особенности строения и питания. Надхрящница. Регенерация хрящевой ткани. Изучение микропрепаратов по теме с зарисовкой в альбом. Костные ткани. Классификация. Прямой и непрямой остеогенез. Ретикулофиброзная и пластинчатая костная ткань. Надкостница, ее роль в питании и регенерации. Клетки костной ткани: остеоциты, остеобласты, остеокласты. Химический состав основного межклеточного вещества. Эндокринная регуляция процессов минерализации, роста и перестройки костной ткани. Изучение микропрепаратов по теме с зарисовкой в альбом. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 11. Мышечные ткани.

Вопросы для обсуждения: Классификация. Поперечнополосатые: скелетная и сердечная. Гладкие мышечные ткани. Развитие, особенности строения. Соединительные структуры мышечных тканей. Механизм мышечного сокращения. Строение мышца как органа. Иннервация. Изучение микропрепаратов по теме с зарисовкой в альбом. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 12. Нервная ткань.

Вопросы для обсуждения: Нейроциты и нейроглия. Особенности строения. Морфофункциональная классификация. Нервные волокна и нервные окончания. Понятие о рефлекторной дуге. Изучение микропрепаратов по теме с зарисовкой в альбом. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 13. Нервная система.

Вопросы для обсуждения: Спинной мозг спинномозговые узлы, периферические нервы. Строение серого и белого вещества спинного мозга. Ядра серого вещества: виды нейронов и их роль в образовании рефлекторных дуг. Проводящие пути спинного мозга.

Головной мозг. Цитоархитектоника коры головного мозга и мозжечка. Модуль коры большого мозга. Миелоархитектоника мозга. Гематоэнцефалический барьер. Изучение микропрепаратов по теме с зарисовкой в альбом.

Тема 14. Сенсорная система.

Вопросы для обсуждения: Первичночувствующие нейросенсорные клетки. Орган зрения. Развитие. Оболочка глазного яблока. Функциональные аппараты глаза: диоптрический, аккомодационный, рецепторный. Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбом.

Тема 15. Сенсорная система.

Вопросы для обсуждения: Вторичночувствующие сенсоэпителиальные клетки. Орган слуха и равновесия. Развитие. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринты. Улитка - орган слуха: улитковый канал, слуховой орган Кортиев. Вестибулярный отдел орган равновесия: мешочки и полукружные каналы. Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбом.

Тема16. Сердечно – сосудистая система.

Вопросы для обсуждения: Зависимость строения сосудов от гемодинамических условий. Артериоловенулярные анастомозы. Регенерация сосудов. Возрастные изменения стенки сосудов.__Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбом. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 17. Центральные органы кроветворения.

Вопросы для обсуждения: Особенности развития тимуса. Понятие об антигеннезависимой дифференцировке Т – лимфоцитов в тимусе.Возрастные изменения красного костного мозга. Его регенерация. Желтый костный мозг. Периферические органы кроветворения. Морфологические основы защитных реакций: клеточный и гуморальный иммунитет. Антигензависимая пролиферация лимфоцитов. Антигенпредставляющие клетки, клетки эффекторы, клетки памяти. Регуляция иммунных реакций: цитокины, гормоны. Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбом. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 18. Эндокринная система.

Вопросы для обсуждения: Гипоталамоаденогипофизарная и гипоталамонейрогипофизарная системы. Либерины и статины среднего гипатоламуса, их роль в регуляции эндокринной системы. Регуляция функций гипоталамуса центральной нервной системой. Эндокринная система. Представление о диффузной эндокринной системе (ДЭС), локализация элементов, их клеточный состав, влияние на различные виды деятельности неэндокринных органов. Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбом. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 19. Пищеварительная система – передний отдел.

Вопросы для обсуждения: Источники развития. Общий принцип строения стенки. Понятие о слизистой оболочке. Эндокринный аппарат пищеварительной системы. Строение языка. Большие слюнные железы: околоушная, подчелюстная, подъязычная. Строение и топография. Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбом. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 20. Зубы.

Вопросы для обсуждения: Этапы развития. Эмбриональные зачатки тканей зуба. Закладки молочных и постоянных зубов. Прорезывание и смена зубов. Кровоснабжение и иннервация. Возрастные изменения. Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбом. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 21. Пищеварительная система – пищеварительная трубка(передний, средний и задний отделы).

Вопросы для обсуждения: Пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник. Прямая кишка. Червеобразный отросток – «кишечная миндалина», строение, значение в иммунной системе организма. Особенности кровообращения: венозные сплетения

слизистой оболочки и подслизистой основы. Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбом. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 22. Печень и поджелудочная железа.

Вопросы для обсуждения: Желчный пузырь. Система циркуляции крови печени: внутридольковые синусоидные капилляры, перисинусоидальные пространства, их структурная организация. Звездчатые макрофаги. Перисинусоидальные липоциты – депо жирорастворимых витаминов. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 23. Дыхательная система.

Вопросы для обсуждения: Воздухоносные пути: носовая полость, носоглотка, гортань, трахея. Легкие. Бронхиальное дерево. Респираторный отдел. Плевра. Морфофункциональная характеристика. Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбом. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 24. Кожа и ее придатки.

Вопросы для обсуждения: Клеточное обновление и обновление эпидермиса, представление о пролиферативных единицах и колонковой организации. Местная система иммунного надзора – клетки Лангерганса и лимфоциты. Пигментные клетки эпидермиса, их происхождение, строение и роль. Осязательные клетки Меркеля. Железы-сальные, потовые. Миоэпителиальные клетки. Строение волоса. Ноготь. Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбом. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 25. Выделительная система (мочеобразования и мочевыделения).

Вопросы для обсуждения: Почка. Понятие о противоточномножительной системе почки. Морфофункциональные основы процесса мочеобразования. Эндокринный аппарат почки (ренин – ангиотензиновая, итерстициальная простагландиновая и калликреин – кининовая системы), Строение и функция. Мочеточники. Мочевой пузырь. Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбом. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 26. Мужская половая система.

Вопросы для обсуждения: Развитие. Первичные гоноциты, пути миграции в зачаток гонады. Половая дифференцировка. Роль канальцев первичной почки в развитии семявыносящих путей. Строение семенника. Семявыносящие пути. Предстательная железа. Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбом. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 27. Женская половая система.

Вопросы для обсуждения: Генеративная и эндокринная функция яичника. Менструально – овариальный цикл. Роль гипоталамуса и аденогипофиза в регуляции циклических изменений в яичнике, в эндометрии матки и эпителии влагалища. Маточные трубы. Матка. Молочные железы. Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбом. Изучение и обсуждение электронограмм.

Тема 28. Эмбриология человека. Вопросы для обсуждения: Формирование первичных кровеносных сосудов и первичных клеток крови в мезодерме желточного мешка, дифференцировка гонобластов из мезенхимы желточного мешка и их миграция в область первичной почки – места закладки и развития половой системы. Эмбриология человека. Плацента человека. Образование децидуальной оболочки. Дифференцировка ее 3-х частей: базальной, капсулярной и париетальной. Их перестройка в течение беременности. Роль децидуальных клеток в выработке гормонов, регулирующих физиологическое протекание беременности, и в формировании пассивного иммунитета плода, необходимого ему в течение 6-8 месяцев после рождения. Изучение микропрепаратов с зарисовкой в альбом.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам: Введение в курс гистологии с цитологией и эмбриологией. Понятие о клетке, как основной единице живого.

Эмбриональное развитие. Ранние стадии. Понятие о ткани. Эпителиальные ткани – покровный и железистый эпителий. Кровь и лимфа. Кроветворение. Собственно соединительные ткани. Хрящевые ткани и костные ткани. Мышечные ткани. Нервная ткань. Нервная система – центральная нервная система. Нервная система – вегетативная нервная система. Сенсорная система – органы слуха, равновесия и вкуса, зрения и обоняния. Сердечно–сосудистая система. Эндокринная система – центральная. Эндокринная система – периферическая. Органы кроветворения и иммунной защиты – центральные. Органы кроветворения и иммунной защиты – периферические. Пищеварительная система – передний отдел. Зубы – строение, развитие, смена. Пищеварительная система – средний и задний отделы. Печень и поджелудочная железа. Дыхательная система. Кожа и ее производные. Система мочеобразования и мочевыведения. Мужская половая система. Женская половая система. Прогенез. Оплодотворение. Зигота. Первые две недели развития. Плацентация. Плацентарный барьер. Система мать – плод. Критические периоды эмбриогенеза.

2. Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по следующим темам: Введение в курс гистологии с цитологией и эмбриологией. Понятие о клетке, как основной единице живого. Эмбриональное развитие. Ранние стадии. Понятие о ткани. Эпителиальные ткани – покровный и железистый эпителий. Кровь и лимфа. Кроветворение. Собственно соединительные ткани. Хрящевые ткани и костные ткани. Мышечные ткани. Нервная ткань. Нервная система – центральная нервная система. Нервная система – вегетативная нервная система. Сенсорная система – органы слуха, равновесия и вкуса, зрения и обоняния. Сердечно–сосудистая система. Эндокринная система – центральная. Эндокринная система – периферическая. Органы кроветворения и иммунной защиты – центральные. Органы кроветворения и иммунной защиты – периферические. Пищеварительная система – передний отдел. Зубы – строение, развитие, смена. Пищеварительная система – средний и задний отделы. Печень и поджелудочная железа. Дыхательная система. Кожа и ее производные. Система мочеобразования и мочевыведения. Мужская половая система. Женская половая система. Прогенез. Оплодотворение. Зигота. Первые две недели развития. Плацентация. Плацентарный барьер. Система мать – плод. Критические периоды эмбриогенеза.

3. Если выполнение домашнего задания требует оценивания, то при оценке учитывается не только правильность выполнения домашнего задания, но и своевременность выполнения, а также соответствие формальным требованиям задания.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с

преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Понятие о клетке, как основной единице живого.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Эмбриональное развитие. Ранние стадии.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи
Понятие о ткани.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Эпителиальные ткани – покровный и железистый эпителий.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Кровь и лимфа. Кроветворение.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Собственно соединительные ткани.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Хрящевые ткани и костные ткани.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Мышечные ткани.	ОПК-5.1	опрос, тестовые задания к теме,

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Нервная ткань. Нервная система – центральная нервная система.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Нервная система – вегетативная нервная система.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Сенсорная система – органы слуха, равновесия и вкуса, зрения и обоняния.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Сердечно–сосудистая система.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Эндокринная система – центральная.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Эндокринная система – периферическая.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Органы кроветворения	ОПК-5.1	опрос, тестовые задания к теме,

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
и иммунной защиты – центральные.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Органы кроветворения и иммунной защиты – периферические.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Пищеварительная система – передний отдел.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Зубы – строение, развитие, смена.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Пищеварительная система – средний и задний отделы.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Печень и поджелудочная железа.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Дыхательная система.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Кожа и ее	ОПК-5.1	опрос, тестовые задания к теме,

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
производные.	ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Система мочеобразования и мочевыведения.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Мужская половая система.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Женская половая система.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, электронограммы, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Прогенез. Оплодотворение.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи
Зигота. Первые две недели развития.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи
Плацентация. Плацентарный барьер. Система мать – плод.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1 УК -1.2 УК -1.3	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи, изображения гистологических препаратов, гистологические препараты для микроскопирования
Критические периоды эмбриогенеза.	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК -1.1	опрос, тестовые задания к теме, письменные задания, учебно-профессиональные ситуационные задачи

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	УК -1.2 УК -1.3	

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

8.2.1. Sample test tasks

Test tasks (questions of this type are intended for self-study, posted in the LMS Moodle Electronic Educational Content System URL: http://lms-3.kantiana.ru/.

EXAMPLES:
1. Source of blood development?
a) ectoderm
b) mesoderm
c) mesenchyme
d) endoderm

2. Percentage of blood plasma:
a) 30%
b) 40%
c) 60%
d) 90%

3. Percentage of blood cells:
a) 30%
b) 40%
c) 60%
d) 90%

4. What cells are included in the blood cells?
a) fibrocytes
b) pigmentocytes
c) platelets
d) chondrocytes

5. What is blood plasma?
a) glycosolithoglycans
b) collagen
c) water
d) chondrotin-sulfuric acid

CORRECT ANSWERS
Answers:
1 - in

2 - in
3 - b
4 - in
5 - in

8.2.2. Situational task with a standard answer (example).

On the slide you see two leukocytes. In one of them, the nucleus consists of two segments, in the other - of five. Which cell among them is an eosinophil? What additional information do you need to approve the conclusion?

An eosinophil is a cell whose nucleus consists of two segments. A cell with a nucleus consisting of five segments is a mature neutrophil. In order to draw a conclusion, it is necessary to have information about the nature and number of granules in the cell. When stained according to Romanovsky-Giemsa, large acidophilic, bright pink granules will be determined in the eosinophil, as well as a number of non-specific granules that may not be visible. Electron microscopy will show the heterogeneity of specific granules.

8.2.3 Case (example).

The formation of a population of protective immunocompetent cells occurs in the process of human embryonic development. During the implementation of the genetic program, they acquire the ability to recognize antigens.

1. What are these cells called (a), with the help of what structures do they recognize antigens (b)? Where in the cells indicated by you are these structures localized (c)? What chemical nature do they have (d)? Where is the genetic information responsible for their synthesis stored (e)?
2. In what organ (a), in what zone (b) do these cells form? What cell of class III hemocytopoiesis is their precursor (c)? What is the name of their characteristic type of differentiation (r)? Which thymus hormone regulates it (e)?
3. Under the protection of what histohematological barrier (a) does the differentiation of these immunocompetent cells take place? What structures does it include (b, c, d, e)?

Answer

1. a) T-lymphocytes, b) immunoreceptors, c) plasmalemma, d) proteins, e) nucleus.
2. a) thymus, b) cortical substance, c) unipotent cells - precursors of T-lymphocytes, d) antigen-independent, e) thymopoietin.
3. a) hematothymic, b) capillary wall, c) pericapillary space, d) basement membrane, e) epithelioreticulocyte.

8.2.4 Oral questioning (open-ended questions).

Open-ended questions are the most general in nature and entail answers that are not limited by either form or content. An example of such a question is a phrase that invites the interlocutor to enter into a dialogue: “Please tell us about the features of the myocardium.” However, even in this version, the question will remain open, because it leaves the interlocutor the right to choose what to answer, what to place accents and add details.

For example, a student may answer that cardiac muscle tissue includes five types of cardiomyocytes: working, pacemaker, conductive, mixed and secretory. In addition, one can note the location of the nuclei and the presence of intercalated discs in working cardiomyocytes, indicate the ability to regenerate. You can specify the role of secretory cardiomyocytes in maintaining blood pressure. Mention should also be made of the thickness of the myocardium in various parts of the heart. Such an answer will be rated "good". For an excellent answer, it is necessary to tell about the localization of Purkinje fibers and His bundles.

List of exemplary open questions for self-study on topic 2. The concept of a cell as the basic unit of a living thing.

1. Describe the structure and functions of the Golgi complex.
2. Specify the types of the endoplasmic reticulum, their structure and functional significance.
3. Name the components of lysosomes and peroxisomes, their functional significance.
4. List the structural components and functions of mitochondria.
5. Describe the structure of the ribosome.
6. Describe the structure of centrioles.
7. Describe the structures of the cytoskeleton and indicate their significance.
8. Name the organelles of special importance.

8.2.5. Description of the histological specimen

Algorithm for describing a histological specimen
When answering a drug, you must specify:
1. Type of drug.
2. The name of the drug.
3. Coloring or other method of contrasting the drug.
4. Microanatomical description of the main structures of the organ on the preparation.
5. Tissue composition of the organ and its main parts.
6. Detailed description of histological and cytological structures, their functions and origin.

I. Type of drug and indication of the object of study.
It is indicated what type (according to the method of manufacture) this drug belongs to and what it displays.
Drug type:
1. Slice (the main type in the course of histology, embryology, cytology).
2. Film preparation.
3. Smear.
4. Smear-imprint (not found in this course).
5. Total preparation (the object or part of it is completely placed on the glass).
6. Scraping (not found in this course).

Example:
This drug is <drug type> <object name>
1. Section of the trachea.
2. Film preparation of loose fibrous connective tissue.
3. Blood smear.
4. Total preparation of the mesentery.

II. Staining or other means of contrasting specimen structures

Types of histological stains:
1. Hematoxylin and eosin (the vast majority of drugs).
2. According to Romanovsky-Giemsa (blood smear).
3. According to Yasvoin (Subcutaneous tissue. Loose unformed connective tissue).
4. Thionin and picric acid according to Schmorl (tubular bone preparation - lamellar bone tissue).
5. Osmation of OsO_4 (peripheral nerve).
6. Hematoxylin and Congo-mouth (Fundum of the stomach).
7. Hematoxylin and picrofuchsin (Unformed dense connective tissue of the reticular layer of the skin; elastic ligament of a bull in a longitudinal section).

Histochemical stains:
1. CHIC (PAS) reaction (glycogen granules in liver cells),
2. Sudan-III (drops of fat in liver cells).
When describing structures on preparations stained with acidic and basic dyes (hematoxylin and eosin, azure-II and eosin), use the following terms:
1. Oxyphilic (acidophilic; sometimes eosinophilic).
2. Basophilic (sometimes azurophilic).
3. Neutrophilic.
4. Heterophilic.
Some substances (heparin) cause a change in the basic tone of the dye - metachromasia. Structures that contain such substances are stained in a tone different from the main tone of the dye, which should be noted in the description of their color. Granules of tissue basophils (mast cells) and blood basophils are stained with the main dye Azur-II not in blue, but in a dark cherry color basophilic metachromatically.

In addition to staining, the impregnation method is used to contrast the structures. Impregnation with silver nitrate AgNO3 (mesothelium, some preparations for the nervous system).
EXAMPLE 1:
The preparation is stained <indication of the type of stain>
EXAMPLE 2:
The drug is contrasted using <impregnation ... >
III. Microscopic description of the preparation of the organ

This is the main part of the answer, in which the student must show his ability to "read the preparation", i.e. freely describe its structure (or even a drug unknown to the student). When describing the microscopic structure of an organ, it is necessary to indicate the main characteristic of its structure:

All organs can be divided into three categories:
1. Parenchymal.
2. Layered.
3. Organs with a specific (recognizable) structure.

A. Description of an organ with a parenchymal structure:
1. At the beginning, it is necessary to describe the general structure of the organ when studying it at low magnification of the microscope.
2. Indicate that the organ has a parenchymal structure.
3. The parenchyma of the organ can be divided into lobules (completely or incompletely).
4. It is necessary to indicate the tissue composition of the parenchyma.
5. After a general description, it is necessary to move on to a detailed description of the structures studied at high magnification.
6. Indicate which structures are characteristic of the parenchyma.
7. Describe them:
a. microscopic structure,
b. tissue composition, tissue characteristics,
in. cellular composition, cytological features.
8. Then indicate how the elements of the stroma (base) of the organ are represented.

EXAMPLE: Description of the histological structure of the pancreas.
On a section stained with hematoxylin and eosin, the parenchymal structure of the organ is revealed. The parenchyma of the pancreas is divided into lobules. Between the lobules are stroma elements - thin layers of loose, unformed connective tissue, in which interlobular

excretory ducts, blood vessels and nerves lie. The parenchyma of the organ is formed by the epithelium. In the lobules, the main (most numerous) structures of the parenchyma are exocrine secretory sections - acini. The wall of the acinus is formed by a single layer of epithelium. The cells of the epithelium of the acinus are exocrine pancreatocytes, they have a large height, a wide base and a tapering apex. The gaps inside the acini are indistinguishable. The cytoplasm of exocrine cells stains unevenly. In the basal part of the cell - uniformly basophilic (homogeneous zone of the cytoplasm). The cytoplasm of the apical part is stained oxyphilically, granules (zymogenic zone of the cytoplasm) are detected on good preparations. The cell nucleus is quite large, has a round shape. In the nucleus, the nucleolus, clumps of heterochromatin are clearly visible, a significant amount of the nucleus is occupied by euchromatin.
The exocrine section also includes intralobular excretory ducts formed by a single layer of cuboidal epithelium. Their thinnest branches, the intercalary excretory ducts, go inside the acini. In some acini, small oval nuclei of flattened centroacinous cells are revealed - cells of a single-layer squamous epithelium of the initial sections of the intercalary excretory ducts. The endocrine structures of the parenchyma include pancreatic islets (Islets of Langerhans), formed by strands of epithelial tissue. Endocrine pancreatitis cells have a slightly stained (unstained) cytoplasm and oval nuclei. On preparations stained with hematoxylin and eosin, endocrine pancreatitis of several types cannot be distinguished. Between the strands of epithelial cells in the islets, very thin layers of connective tissue and capillaries occurring in it are revealed. In addition to parenchymal structures, stromal elements are detected in the lobules. They are represented by thin layers of connective tissue with blood vessels passing through them.

B. Description of an organ with a layered structure:

1. Indicate that the organ has a layered structure.

2. Indicate which shells (basic layers) stand out as part of the organ wall.

When considering the preparation of a hollow organ, it is customary to position the preparation so that

the inner surface of the organ was located in the upper part of the field of view, and the outer surface was located below. When describing the structure, proceed sequentially from the inside to the outside.

3. Indicate which (fabric) layers are included in each of the shells.

4. Indicate which structures are characteristic of each of the shells, give their description. Their tissue and cellular composition.

EXAMPLE: Description of the histological structure of the tracheal wall.

On a section of the tracheal wall, when stained with hematoxylin and eosin, we see several main layers, which are called membranes. Distinguish: mucous membrane, submucosa, fibrocartilaginous and adventitial membranes. Each of these shells, in turn, consists of several fabric layers. The mucous membrane is covered with a single-layer multi-row prismatic ciliated epithelium, in its composition ciliated, goblet, intercalary and basal cells are detected on the preparation. Cells differ in their shape and height. Their nuclei have a different shape and are located at different distances from the basement membrane. The nuclei form three main rows.

Ciliated and goblet cells reach the outer surface of the epithelium. Ciliated cells carry at their top the organelles of movement - ciliated cilia. The nuclei of these cells are rather large, oval in shape, and lie in the most superficial row of nuclei. Goblet cells have a narrowed base and an expanded apex. The nuclei of these cells, as a rule, are darkly colored and have a narrow triangular shape with the base directed upwards, located in the basal part of the cells. Intercalary cells do not reach the outer surface. Their nuclei of intermediate sizes are found in the middle row of nuclei. The basal cells are the smallest. Their nuclei are small, dark and lie in the lower row of nuclei close to the basement membrane.

The epithelium is located on the basement membrane. Under the epithelium there is a lamina propria, formed by loose fibrous connective tissue. Small dark nuclei of connective tissue cells are visible. In the intercellular substance, thin light oxyphilic collagen fibers are distinguished. The muscular plate is absent.

The submucosa is composed of loose fibrous connective tissue. In its depths, near the border with the next membrane, there are secretory sections of the mucous-protein glands of the trachea. On the preparation, two types of cells (mucous and protein) are detected in their composition, resembling mucocytes and serocytes of the salivary glands of a mixed type. The excretory ducts formed by a single-layer epithelium exit to the inner surface of the tracheal wall.

The fibrocartilaginous membrane is characterized by the presence of large semirings built from hyaline cartilage tissue. The characteristic structures of this tissue are isogenic groups of cells that are detected in the central zone - the zone of mature cartilage. The intercellular substance is colored inhomogeneously. The surface of cartilaginous structures is covered with perichondrium, the outer layer of which is formed by dense fibrous connective tissue. Its intercellular substance is characterized by the presence of thick oxyphilic-stained collagen fibers. Their presence is reflected in the name of the shell. The edges of the semirings are interconnected by bundles of smooth muscle tissue, which are located outside of the cartilaginous structures. The adventitial membrane is formed by loose fibrous connective tissue with vessels passing through it. As necessary, the description is supplemented with information about the functions and origin of the described structures.

8.2.6. Album

At each lesson, after microscopy of slides, students draw in the album the image that they see in the microscope (colored pencils are used for this) and sign it (indicating the method of staining), indicating the histological structures in accordance with the corresponding conceptual apparatus. When signing the drawings, students can use histological atlases uploaded to the LMS Moodle system URL: http://lms-3.kantiana.ru/. The correctness and timeliness of filling out the album is checked by the teacher at each lesson. The presence of a decorated album is reflected in the point-rating system.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы к зачету

1. Клетка, как структурно-функциональная единица ткани. Определение. Общий план строения эукариотических клеток. Взаимодействие структур клетки в процессе ее метаболизма (на примере синтеза белков и небелковых веществ). Реактивные свойства клеток, их медико-биологическое значение.
2. Определение клетки. Основные положения клеточной теории - вклад Шванна, Шлейдена, Пуркинье, Вирхова в ее создание и развитие. Взаимодействие структурных компонентов клетки при некоторых проявлениях ее жизнедеятельности: синтез вещества, внутриклеточный транспорт и гидролиз.
3. Ультраструктура клетки. Органеллы общего и специального значения. Гиалоплазма и включения, классификация.
4. Репродукция клеток и ее биологическое значение. Способы репродукции. Митотический цикл: периоды, их структурно-функциональная характеристика, чувствительность клеток и воздействие эндогенных и экзогенных факторов. Амитоз. Особенности репродукции половых клеток.
5. Определение ткани. Закономерности эволюции тканей (вклад А. А. Заварзина и Н. Г. Хлопина). Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Характеристика структурных элементов тканей. Адаптация и изменчивость тканей.
6. Определение ткани. Понятие о клеточных популяциях и дифферонах. Стволовые клетки и их свойства. Комметирование, детерминация и дифференцировка клеток.

7. Развитие тканей в онтогенезе. Принципы классификации тканей. Понятие: ткань, тканевой тип, тканевая группа. Взаимосвязь тканей. Физиологическая и репаративная регенерация.
8. Ткань, как один из уровней организации живого. Определение. Классификации. Симпласты и межклеточное вещество, как производные клетки. Молекулярно-генетические основы детерминации и дифференцировки.
9. Ткань, как один из уровней организации живого. Определение. Классификации. Понятие о клеточных популяциях. Стволовые клетки и их свойства. Некроз и апоптоз.
10. Ткань, как один из уровней организации живого. Определение. Классификации. Вклад отечественных и зарубежных ученых в учение о тканях. Восстановительная способность и пределы изменчивости тканей. Значение гистологии для медицины.
11. Физиологическая и репаративная регенерация. Структурные основы регенераторных возможностей различных органов и тканей.
12. Железы. Принципы классификации, источники развития. Секреторным цикл, его фазы и их цитофизиологическая характеристика. Типы секреции. Регенерация.
13. Основные структурно-функциональные признаки покровного эпителия. Происхождение и классификация покровного эпителия.
14. Покровный эпителий. Морфофункциональная характеристика, классификация (морфо-функциональная и генетическая). Физиологическая регенерация, локализация камбиальных клеток у различных видов эпителия.
15. Понятие о железистом эпителии. Основные этапы секреторного процесса. Происхождение и классификация экзокринных желез.
16. Понятие о системе крови и ее тканевых компонентах. Кровь как ткань, ее форменные элементы. Эритроциты, их количество, размеры, форма, строение, химический состав, функция, продолжительность. Ретикулоциты. Эритропоэз.
17. Понятие о системе крови и ее тканевых компонентах. Кровь как ткань, ее форменные элементы. Классификация и характеристика лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Зернистые лейкоциты (гранулоциты), их разновидности, количество, размеры, строение, функции, продолжительность жизни.
18. Понятие о системе крови и ее тканевых компонентах. Кровь как ткань, ее форменные элементы. Кровяные пластинки (тромбоциты), их количество, размеры, строение, функции, продолжительность жизни.
19. Взаимодействие иммуннокомпетентных клеток в иммунных реакциях. Понятие о медиаторах иммунного ответа.
20. Понятие об иммунной системе и ее тканевых компонентах. Классификация и характеристика иммуноцитов и их взаимодействие в реакциях гуморального и клеточного иммунитета. Кооперация клеток. Понятие о медиаторах и регуляторах иммунных реакций.
21. Понятие об иммунной системе и ее тканевых компонентах. Классификация и характеристика иммуноцитов и их взаимодействие в реакциях клеточного и гуморального иммунитета. Роль макрофагов и тучных клеток в иммунных реакциях, характеристика их рецепторов.
22. Понятие об иммунной системе и ее тканевых компонентах. Классификация и характеристика иммуноцитов и их взаимодействие в реакциях гуморального и клеточного иммунитета. Костный мозг и фабрициева сумка как центральные органы иммуногенеза, их роль в образовании В-лимфоцитов. Разновидности В-лимфоцитов и плазмоцитов, их антигеннезависимая и антигензависимая дифференцировка, характеристика рецепторов.
23. Понятие об иммунной системе и ее тканевых компонентах. Классификация и характеристика иммунно-компетентных клеток и их взаимодействие в реакциях гуморального и клеточного иммунитета. Центральные органы кроветворения и

иммуногенеза, их роль в образовании Т-лимфоцитов. Ткани внутренней среды: гистогенез, классификация, сравнительная морфо-функциональная характеристика. Клеточные элементы соединительной ткани.

24. Морфофункциональная характеристика и классификация волокнистой соединительной ткани. Межклеточное вещество рыхлой соединительной ткани: строение, химический состав и происхождение. Фибриллогенез.
25. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Морфофункциональная характеристика. Межклеточное вещество, строение и значение. Фибробласты и их роль в образовании межклеточного вещества.
26. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Морфофункциональная характеристика. Макрофаги, строение и источники развития. Понятие о макрофагической системе. Вклад русских ученых в гистофизиологию соединительных тканей.
27. Участие клеток крови и соединительной ткани в защитных реакциях (гранулоциты, моноциты - макрофаги, тучные клетки).
28. Морфофункциональная характеристика, классификация и гистогенез скелетных тканей. Строение и физико-химические свойства межклеточного вещества хрящевой и костной тканей. Возрастные изменения.
29. Костные ткани. Морфофункциональная характеристика. Классификация. Прямой и непрямой остеогенез. Регенерация и возрастные изменения.
30. Морфофункциональная характеристика, классификация и гистогенез мышечных тканей.
31. Гладкомышечная ткань. Строение, гистофизиология сокращения. Регенерация и возрастные изменения.
32. Морфофункциональная характеристика поперечно-полосатых мышечных тканей. Скелетная и сердечная мышечная ткань. Классификация, строение. Механизм сокращения.
33. Структурные основы сокращения поперечно-полосатых мышечных волокон и гладкомышечных клеток. Структурно-функциональная единица скелетной и сердечной мышечной ткани. Понятие: "саркомер" и "мион".
34. Нервная ткань. Морфофункциональная характеристика, источники развития. Классификация нейронов (морфологическая и функциональная). Структурно-функциональная характеристика нейронов.
35. Нервная ткань. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Нервные окончания. Классификация, строение, механизм передачи нервного импульса в синапсах.
36. Нервная ткань. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Простые и сложные рефлекторные дуги. Нейронная теория. Вклады отечественных и зарубежных ученых в становление и утверждение нейронной теории.
37. Сравнительная характеристика строения миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. Структурные основы проведения нервного импульса по нервным волокнам к другим нервным клеткам и мышечным элементам.
38. Сравнительная характеристика структурной организации рефлекторных дуг соматической и вегетативной нервной системы.
39. Гистофункциональная характеристика и особенности организации серого и белого вещества в спинном мозге, стволе мозжечка и больших полушариях головного мозга.
40. Головной мозг. Общая морфофункциональная характеристика больших полушарий. Эмбриогенез. Нейронная организация коры больших полушарий. Понятие о колонках и модулях. Миелоархитектоника. Возрастные изменения коры.
41. Мозжечок. Строение и функциональная характеристика. Нейронный состав коры

мозжечка. Глиоциты. Межнейрональные связи.

42. Спинной мозг. Морфофункциональная характеристика. Развитие. Строение серого и белого вещества. Нейронный состав. Чувствительные и двигательные пути спинного мозга, как примеры рефлекторных дуг.
43. Орган слуха. Морфофункциональная характеристика. Развитие, строение, цитофизиология рецепторных клеток внутреннего уха.
44. Органы чувств. Общая морфофункциональная характеристика. Понятие об анализаторах. Глаз. Источники развития и основные этапы эмбриогенеза. Строение основных функциональных аппаратов глазного яблока, их возрастные изменения. Адаптивные изменения сетчатки на свету и в темноте.
45. Сенсорная система. Классификация органов чувств и характеристика периферических отделов органов.
46. Сенсорная система. Характеристика органов чувств с первичночувствующими рецепторными клеткам в свете учения об анализаторах. Цитологические аспекты механизма рецепции.

Практические задания к зачёту

Ситуационные задачи.

1. На лабораторном занятии студент рассматривает микропрепарат, используя микроскоп с увеличением объектива в 40 раз и окуляром в 15 раз. Во сколько раз видимое изображение структур больше истинного?
2. На свободной поверхности клеток расположены структуры, в которых под электронным микроскопом видны 9 пар периферических и 2 пары центральных микротрубочек. Как называются эти структуры, и какова их роль?
3. Клетки, выстилающие кишечник, имеют щелочную каёмку. При некоторых болезнях она разрушается. Какая функция клеток при этом страдает? Почему?
4. При усиленной физической нагрузке организма в его клетках уменьшается содержание трофических включений. С чем это связано?
5. Известно, что молодые и быстрорастущие клетки имеют базофильную цитоплазму. Чем это можно объяснить?
6. В клетке видны фигуры двух дочерних звёзд. Какая это фаза митоза? Сколько хромосом в каждой звезде?
7. Клетка находится в митозе. Происходит ли в ней при этом синтез белков?
8. Количественным методом определили, что в ядре интерфазной клетки, имеющие нормальные размеры, содержится удвоенное количество ДНК. В каком периоде клеточного цикла находится клетка?
9. Пласт эпителия образован клетками, ядра которых расположены неодинаково по отношению к базальной мембране. В то же время все они контактируют с последней. Какой это вид эпителия?
10. В препарате железы видно, что её выводной проток содержит разветвления. В каждое из них открывается несколько концевых отделов, имеющих вид мешочка. Какой это морфологический тип железы?
11. Одной из функций кишечника, выстланного эпителием, является всасывание. Какой вид эпителия адекватен этой функции?
12. Представление о гемограмме.
13. На препарате Вы видите два лейкоцита. У одного из них ядро состоит их двух сегментов, у другого – из пяти. Какая клетка из них является эозинофилом? Какие дополнительные сведения Вам нужны для утверждения заключения?
14. Какие форменные элементы имеют самые мелкие размеры, ядра не содержат, окрашиваются неравномерно азуром, расположены небольшими скоплениями между эритроцитами?
15. Даны два препарата волокнистой соединительной ткани, окрашенные

гематоксилин – эозином. В том и другом препарате выявляется выраженная оксифилия межклеточного вещества. Однако, в первом препарате видно, что коллагеновые волокна располагаются параллельно друг другу, а во втором в разных направлениях (без определенной ориентации). Назовите эти ткани.

16. Даны два препарата специальных видов соединительной ткани, окрашенной гематоксилин – эозином. В одном из них выявляются соединительные между собой клетки отростчатой формы, в другом – крупные клетки с узким ободком цитоплазмы и плоским ядром по периферии клетки. Назовите разновидности специальных видов соединительной ткани.
17. Даны два препарата мышечной ткани. В одном хорошо видны оксифильные волокна с большим количеством ядер под оболочкой, в другом – клетки веретеновидной форм с вытянутым палочковидным ядром, расположенным в центре клетки. Какие это ткани?
18. Определите вид ткани: а) пласт клеток, каждая из которых окружена базальной мембраной; б) пласт клеток, лежащих на базальной мембране.

Список микропрепаратов к зачету.

1. Включение гликогена в клетках печени.
2. Белковые включения в коже аксолотля.
3. Пигментные включения.
4. Митоз животной клетки.
5. Сперматозоиды морской свинки.
6. Мезотелий. Однослойный плоский эпителий.
7. Однослойный кубический эпителий в канальцах нефрона.
8. Переходный эпителий мочевого пузыря.
9. Эпидермис толстой кожи.
10. Простая разветвлённая железа (кожа с волосом)
11. Мазок крови человека.
12. Мазок костного мозга.
13. Рыхлая волокнистая соединительная ткань.
14. Накопление краски макрофагами рыхлой соединительной ткани кожи.
15. Макрофаги селезенки.
16. Сухожилие.
17. Сальник.
18. Гиалиновый хрящ.
19. Эластический хрящ ушной раковины.
20. Эластический хрящ надгортанника.
21. Развитие кости из мезенхимы.
22. Развитие кости на месте хряща.
23. Тонковолокнистая костная ткань (поперечный срез диафиза трубчатой кости).
24. Поперечно - полосатая скелетная мышечная ткань (язык).
25. Сердечная мышечная ткань.
26. Базофильное вещество в нервных клетках.
27. Миелиновые нервные волокна.
28. Безмиелиновые нервные волокна.
29. Поперечный разрез нерва.
30. Пластинчатые нервные окончания.
31. Спинномозговой узел.
32. Поперечный срез спинного мозга.
33. Кора больших полушарий.
34. Мозжечок.
35. Задняя стенка глаза.

36. Роговица глаза.
37. Орган слуха (улитка).
38. Вкусовые почки (листовидные сосочки языка).

Список электронограмм к зачету.

1. Лизосомы.
2. Клеточные реснички.
3. Схема участка ядерной оболочки.
4. Митохондрии.
5. Центросома.
6. Пиноцитоз.
7. Десмосома.
8. Гранулярная эндоплазматическая сеть в гепатоците.
9. Фагоцитоз.
10. Сегментоядерный нейтрофильный гранулоцит.
11. Лимфоцит.
12. Базофильный гранулоцит.
13. Ацидофильный гранулоцит (эозинофильный лейкоцит).
14. Гранула эозинофильного лейкоцита.
15. Макрофаг из лимфатического узла.
16. Поперечно-полосатые волокна.
17. Плазматические клетки.
18. Фибробласт.
19. Сустентоцит (клетка Сертоли).
20. Тучные клетки.
21. Дегрануляция тучной клетки.
22. Кольцевой перехват в миелиновом нервном волокне.
23. Кровеносный капилляр.
24. Вставочные диски между сердечными мышечными клетками миокарда.
25. Остеобласт.
26. Остеоцит.
27. Синус в красной пульпе селезёнки.
28. Безмякотные нервные волокна.
29. Мякотные нервные волокна.
30. Синусоидный кровеносный капилляр печени.

1.3.1. Перечень вопросов и заданий для итоговой аттестации по дисциплине

Вопросы к экзамену

1. Развитие гистологии в России. Гистологические школы, вклад их представителей в науку.
2. Клетка, как структурно-функциональная единица ткани. Определение. Общий план строения эукариотических клеток. Взаимодействие структур клетки в процессе ее метаболизма (на примере синтеза белков и небелковых веществ). Реактивные свойства клеток, их медико-биологическое значение.
3. Определение клетки. Основные положения клеточной теории - вклад Шванна, Шлейдена, Пуркинье, Вирхова в ее создание и развитие. Взаимодействие структурных компонентов клетки при некоторых проявлениях ее жизнедеятельности: синтез вещества, внутриклеточный транспорт и гидролиз.
4. Ультраструктура клетки. Органеллы общего и специального значения. Гиалоплазма и включения, классификация.
5. Репродукция клеток и ее биологическое значение. Способы репродукции.

Митотический цикл: периоды, их структурно-функциональная характеристика, чувствительность клеток и воздействие эндогенных и экзогенных факторов. Амитоз. Особенности репродукции половых клеток.

6. Определение ткани. Закономерности эволюции тканей (вклад А. А. Заварзина и Н. Г. Хлопина). Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Характеристика структурных элементов тканей. Адаптация и изменчивость тканей.
7. Определение ткани. Понятие о клеточных популяциях и дифферонах. Стволовые клетки и их свойства. Комметирование, детерминация и дифференцировка клеток.
8. Развитие тканей в онтогенезе. Принципы классификации тканей. Понятие: ткань, тканевой тип, тканевая группа. Взаимосвязь тканей. Физиологическая и репаративная регенерация.
9. Ткань, как один из уровней организации живого. Определение. Классификации. Симпласты и межклеточное вещество, как производные клетки. Молекулярно-генетические основы детерминации и дифференцировки.
10. Ткань, как один из уровней организации живого. Определение. Классификации. Понятие о клеточных популяциях. Стволовые клетки и их свойства. Некроз и апоптоз.
11. Ткань, как один из уровней организации живого. Определение. Классификации. Вклад отечественных и зарубежных ученых в учение о тканях. Восстановительная способность и пределы изменчивости тканей. Значение гистологии для медицины.
12. Физиологическая и репаративная регенерация. Структурные основы регенераторных возможностей различных органов и тканей.
13. Железы. Принципы классификации, источники развития. Секреторным цикл, его фазы и их цитофизиологическая характеристика. Типы секреции. Регенерация.
14. Основные структурно-функциональные признаки покровного эпителия. Происхождение и классификация покровного эпителия.
15. Покровный эпителий. Морфофункциональная характеристика, классификация (морфо-функциональная и генетическая). Физиологическая регенерация, локализация камбиальных клеток у различных видов эпителия.
16. Понятие о железистом эпителии. Основные этапы секреторного процесса. Происхождение и классификация экзокринных желез.
17. Понятие о системе крови и ее тканевых компонентах. Кровь как ткань, ее форменные элементы. Эритроциты, их количество, размеры, форма, строение, химический состав, функция, продолжительность. Ретикулоциты. Эритропоэз.
18. Понятие о системе крови и ее тканевых компонентах. Кровь как ткань, ее форменные элементы. Классификация и характеристика лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Зернистые лейкоциты (гранулоциты), их разновидности, количество, размеры, строение, функции, продолжительность жизни.
19. Понятие о системе крови и ее тканевых компонентах. Кровь как ткань, ее форменные элементы. Кровяные пластинки (тромбоциты), их количество, размеры, строение, функции, продолжительность жизни.
20. Взаимодействие иммуннокомпетентных клеток в иммунных реакциях. Понятие о медиаторах иммунного ответа.
21. Понятие об иммунной системе и ее тканевых компонентах. Классификация и характеристика иммуноцитов и их взаимодействие в реакциях гуморального и клеточного иммунитета. Кооперация клеток. Понятие о медиаторах и регуляторах иммунных реакций.
22. Понятие об иммунной системе и ее тканевых компонентах. Классификация и характеристика иммуноцитов и их взаимодействие в реакциях клеточного и гуморального иммунитета. Роль макрофагов и тучных клеток в иммунных реакциях, характеристика их рецепторов.
23. Понятие об иммунной системе и ее тканевых компонентах. Классификация и

характеристика иммуноцитов и их взаимодействие в реакциях гуморального и клеточного иммунитета. Костный мозг и фабрициева сумка как центральные органы иммуногенеза, их роль в образовании В-лимфоцитов. Разновидности В-лимфоцитов и плазмоцитов, их антигеннезависимая и антигензависимая дифференцировка, характеристика рецепторов.

24. Понятие об иммунной системе и ее тканевых компонентах. Классификация и характеристика иммунно-компетентных клеток и их взаимодействие в реакциях гуморального и клеточного иммунитета. Центральные органы кроветворения и иммуногенеза, их роль в образовании Т-лимфоцитов. Ткани внутренней среды: гистогенез, классификация, сравнительная морфо-функциональная характеристика. Клеточные элементы соединительной ткани.
25. Морфофункциональная характеристика и классификация волокнистой соединительной ткани. Межклеточное вещество рыхлой соединительной ткани: строение, химический состав и происхождение. Фибриллогенез.
26. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Морфофункциональная характеристика. Межклеточное вещество, строение и значение. Фибробласты и их роль в образовании межклеточного вещества.
27. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Морфофункциональная характеристика. Макрофаги, строение и источники развития. Понятие о макрофагической системе. Вклад русских ученых в гистофизиологию соединительных тканей.
28. Участие клеток крови и соединительной ткани в защитных реакциях (гранулоциты, моноциты - макрофаги, тучные клетки).
29. Морфофункциональная характеристика, классификация и гистогенез скелетных тканей. Строение и физико-химические свойства межклеточного вещества хрящевой и костной тканей. Возрастные изменения.
30. Костные ткани. Морфофункциональная характеристика. Классификация. Прямой и непрямой остеогенез. Регенерация и возрастные изменения.
31. Морфофункциональная характеристика, классификация и гистогенез мышечных тканей.
32. Гладкомышечная ткань. Строение, гистофизиология сокращения. Регенерация и возрастные изменения.
33. Морфофункциональная характеристика поперечно-полосатых мышечных тканей. Скелетная и сердечная мышечная ткань. Классификация, строение. Механизм сокращения.
34. Структурные основы сокращения поперечно-полосатых мышечных волокон и гладкомышечных клеток. Структурно-функциональная единица скелетной и сердечной мышечной ткани. Понятие: "саркомер" и "мион".
35. Нервная ткань. Морфофункциональная характеристика, источники развития. Классификация нейронов (морфологическая и функциональная). Структурно-функциональная характеристика нейронов.
36. Нервная ткань. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Нервные окончания. Классификация, строение, механизм передачи нервного импульса в синапсах.
37. Нервная ткань. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Простые и сложные рефлекторные дуги. Нейронная теория. Вклады отечественных и зарубежных ученых в становление и утверждение нейронной теории.
38. Сравнительная характеристика строения миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. Структурные основы проведения нервного импульса по нервным волокнам к другим нервным клеткам и мышечным элементам.
39. Сравнительная характеристика структурной организации рефлекторных дуг

соматической и вегетативной нервной системы.

40. Гистофункциональная характеристика и особенности организации серого и белого вещества в спинном мозге, стволе мозжечка и больших полушариях головного мозга.
41. Головной мозг. Общая морфофункциональная характеристика больших полушарий. Эмбриогенез. Нейронная организация коры больших полушарий. Понятие о колонках и модулях. Миелоархитектоника. Возрастные изменения коры.
42. Мозжечок. Строение и функциональная характеристика. Нейронный состав коры мозжечка. Глиоциты. Межнейрональные связи.
43. Спинной мозг. Морфофункциональная характеристика. Развитие. Строение серого и белого вещества. Нейронный состав. Чувствительные и двигательные пути спинного мозга, как примеры рефлекторных дуг.
44. Орган слуха. Морфофункциональная характеристика. Развитие, строение, цитофизиология рецепторных клеток внутреннего уха.
45. Органы чувств. Общая морфофункциональная характеристика. Понятие об анализаторах. Глаз. Источники развития и основные этапы эмбриогенеза. Строение основных функциональных аппаратов глазного яблока, их возрастные изменения. Адаптивные изменения сетчатки на свету и в темноте.
46. Сенсорная система. Классификация органов чувств и характеристика периферических отделов органов.
47. Сенсорная система. Характеристика органов чувств с первичночувствующими рецепторными клеткам в свете учения об анализаторах. Цитологические аспекты механизма рецепции.
48. Сердечно-сосудистая система. Общая морфофункциональная характеристика. Классификация сосудов. Развитие, строение, взаимосвязь гемодинамических условий и строения сосудов. Принцип иннервации сосудов. Регенерация сосудов.
49. Сердечно-сосудистая система. Общая морфофункциональная характеристика. Классификация сосудов. Развитие, строение, взаимосвязь гемодинамических условий и строения сосудов. Структурные основы нейрогуморальной регуляции сосудов. Регенерация сосудов.
50. Артерии. Морфофункциональная характеристика. Классификация, развитие, строение и функция артерий. Взаимосвязь структуры артерий и гемодинамических условий. Возрастные изменения.
51. Лимфатические сосуды. Классификация. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Строение и функции лимфатических капилляров и интра- и экстраорганных лимфатических сосудов.
52. Сосуды микроциркуляторного русла. Морфофункциональная характеристика. Капилляры. Строение. Органоспецифичность капилляров. Понятие о гистогематическом барьере.
53. Сосуды микроциркуляторного русла. Морфофункциональная характеристика. Артериолы. Особенности структурной организации и регуляции деятельности артериол.
54. Сосуды микроциркуляторного русла. Морфофункциональная характеристика. Артериоло-венулярные анастомозы. Классификация, строение и функции различных типов артериоло-венулярных анастомозов. Венулы.
55. Сердце. Общая морфофункциональная характеристика. Источники развития. Строение оболочек стенки сердца в предсердиях и желудочках. Васкуляризация. Иннервация. Возрастные особенности.
56. Сердце. Общая морфофункциональная характеристика. Источники развития. Строение и гистохимическая характеристика проводящей системы.
57. Морфофункциональная характеристика эндокринных желез. Одиночные гормонопродуцирующие клетки (диффузная эндокринная система).

Морфологические и метаболические особенности клеток, их разновидности.

58. Морфофункциональная характеристика эндокринных желез. Периферический отдел эндокринной системы: состав, связь с гипофизом. Принципы регуляции деятельности гипофиззависимых и гипофизнезависимых эндокринных желез.
59. Морфофункциональная характеристика эндокринных желез. Центральные и периферические звенья эндокринной системы. Нейроэндокринные отделы гипоталамуса: строение нейросекреторных клеток, функциональное значение. Связь гипофиза с адено- и нейрогипофизом.
60. Гистофункциональная характеристика лимфоидных и эндокринных структур пищеварительного канала (лимфоидные узелки, клетки диффузной эндокринной системы).Гистофизиология желез. Клетки диффузной эндокринной системы. Иннервация и васкуляризация. Регенерация. Возрастные особенности.
61. Гемопоэз. Понятие о стволовых и полустволовых клетках, дифферонах, особенностях эмбрионального и постэмбрионального кроветворения. Характеристика эмбрионального кроветворения в желточном мешке, печени, красном костном мозге, селезенке, тимусе, лимфатических узлах.
62. Гемопоэз. Понятие о стволовых и полустволовых клетках, дифферонах, особенностях эмбрионального и постэмбрионального кроветворения. Строение красного костного мозга. Характеристика постэмбрионального кроветворения в красном костном мозге. Взаимодействие стромальных и гемопоэтических элементов.
63. Органы кроветворения. Селезенка. Строение и функциональное значение. Особенности кровоснабжения, эмбрионального и постэмбрионального кроветворения в селезенке. Т- и В- зоны.
64. Органы кроветворения. Строение и функциональное значение лимфатических узлов и лимфоидных узелков слизистых оболочек различных органов. Участие лимфоидных органов в пролиферации, дифференцировке и созревании Т- и В-лимфоцитов.
65. Понятие о миелоидном и лимфоидном кроветворении и роль микроокружения в развитии гемопоэтических клеток. Гемограмма и лейкоцитарная формула.
66. Система крови. Унитарная теория кроветворения. Понятие о стволовой клетке крови и колониеобразующих единицах (КОЕ) и этапах развития (классы клеток).
67. Центральные и периферические органы гемопоэза и иммуногенеза. Взаимодействие стромальных и гемопоэтических элементов.
68. Общий план строения стенки полых органов пищеварительного канала. Слизистая оболочка и ее тканевой состав. Особенности слизистой оболочки в различных органах пищеварительного канала.
69. Пищеварительный канал. Общий план строения стенки, иннервация и васкуляризация. Морфофункциональная характеристика эндокринного и лимфоидного аппаратов: миндалины, строение и функции. Регенерация.
70. Пищеварительный канал. Желудок. Общая морфофункциональная характеристика. Источники развития. Особенности строения различных отделов. Гистофизиология желез желудка. Клетки диффузной эндокринной системы. Иннервация и васкуляризация. Регенерация. Возрастные особенности.
71. Пищеварительный канал. Тонкий и толстый кишечник. Червеобразный отросток. Общая морфофункциональная характеристика. Иннервация и васкуляризация. Регенерация. Возрастные особенности.
72. Железы пищеварительной системы. Локализация и структурная организация. Поджелудочная железа. Развитие, строение экзо- и эндокринной частей, их гистофизиология. Регенерация. Возрастные изменения. Понятие о гастроэнтеропанкреатической (ГЭП) эндокринной системе.
73. Представление о печеночных дольках (классических, портальных) и ацинусах, как

гистофункциональных единицах печени. Двусторонняя секреция гепатоцитов. Купферовские клетки и их функции.

74. Дыхательная система. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Строение воздухоносных путей (носовая полость, гортань, трахея, бронхи различных калибров).
75. Дыхательная система. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Строение респираторных отделов. Воздушно-кровяной барьер. Особенности кровоснабжения легкого.
76. Общий покров. Источники развития. Строение кожи и ее производных: кожных желез, волос, ногтей. Процессы кератинизации и физиологической регенерации эпидермиса кожи.
77. Мочевая система. Ее морфофункциональная характеристика. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Источники их развития, строение, иннервация.
78. Мочевая система. Ее морфофункциональная характеристика. Почки. Источники и основные этапы развития. Строение и особенности кровоснабжения. Нефроны, их разновидности, основные отделы, гистофизиология. Структурные основы эндокринной функции почек. Возрастные изменения.
79. Мочевая система. Ее морфофункциональная характеристика. Почки. Источники и основные этапы развития. Структурные основы мочевыделительной функции (процессы фильтрации, реабсорбции, секреции).
80. Матка, яйцеводы, влагалище. Строение, функции, развитие. Циклические изменения органов женской половой системы и их гормональная регуляция. Возрастные изменения.
81. Морфофункциональная характеристика женской половой системы. Циклический тип функционирования. Овариально-менструальный цикл.
82. Яичник. Строение, функции, эмбриональный и постэмбриональный гистогенез. Циклические изменения в яичнике в период половой зрелости и их гормональная регуляция. Эндокринная функция яичника. Возрастные изменения.
83. Морфофункциональная характеристика мужской половой системы. Источники и ход эмбрионального развития гонад и органов генитального тракта. Факторы половой дифференцировки.
84. Сперматогенез и овогенез. Сравнительная характеристика.
85. Гистогенез, органо- и системогенез. Морфологические и гистохимические изменения зародышей на ранних стадиях развития.
86. Дифференцировка зародышевых листков, образование осевого комплекса зачатков органов и тканей у человека на 2-3-й неделе развития. Мезенхима и ее значение в процессе гистогенеза.
87. Образование, строение и функции зародышевых оболочек и провизорных органон у человека.
88. Половые клетки. Морфофункциональная характеристика. Роль ядра и цитоплазмы в передаче и реализации наследственной информации.
89. Связь зародыша с материнским организмом. Имплантация. Плацента человека, ее развитие, строение, функции. Типы плацент млекопитающих. Понятие о критических периодах во внутриутробном и постнатальном развитии. Влияние экзо- и эндогенных факторов на развитие.
90. Этапы эмбриогенеза. Характеристика и значение процесса гаструляции. Гаструляция у человека. Дифференцировка зародышевых листков.

Практические задания к **экзамену**

Ситуационные задачи.

1. На лабораторном занятии студент рассматривает микропрепарат, используя микроскоп с увеличением объектива в 40 раз и окуляром в 15 раз. Во сколько раз видимое изображение структур больше истинного?
2. На свободной поверхности клеток расположены структуры, в которых под электронным микроскопом видны 9 пар периферических и 2 пары центральных микротрубочек. Как называются эти структуры, и какова их роль?
3. Клетки, выстилающие кишечник, имеют щелочную каёмку. При некоторых болезнях она разрушается. Какая функция клеток при этом страдает? Почему?
4. При усиленной физической нагрузке организма в его клетках уменьшается содержание трофических включений. С чем это связано?
5. Известно, что молодые и быстрорастущие клетки имеют базофильную цитоплазму. Чем это можно объяснить?
6. В клетке видны фигуры двух дочерних звёзд. Какая это фаза митоза? Сколько хромосом в каждой звезде?
7. Клетка находится в митозе. Происходит ли в ней при этом синтез белков?
8. Количественным методом определили, что в ядре интерфазной клетки, имеющие нормальные размеры, содержится удвоенное количество ДНК. В каком периоде клеточного цикла находится клетка?
9. Пласт эпителия образован клетками, ядра которых расположены неодинаково по отношению к базальной мембране. В то же время все они контактируют с последней. Какой это вид эпителия?
10. В препарате железы видно, что её выводной проток содержит разветвления. В каждое из них открывается несколько концевых отделов, имеющих вид мешочка. Какой это морфологический тип железы?
11. Одной из функций кишечника, выстланного эпителием, является всасывание. Какой вид эпителия адекватен этой функции?
12. Представление о гемограмме.
13. На препарате Вы видите два лейкоцита. У одного из них ядро состоит их двух сегментов, у другого – из пяти. Какая клетка из них является эозинофилом? Какие дополнительные сведения Вам нужны для утверждения заключения?
14. Какие форменные элементы имеют самые мелкие размеры, ядра не содержат, окрашиваются неравномерно азуром, расположены небольшими скоплениями между эритроцитами?
15. Даны два препарата волокнистой соединительной ткани, окрашенные гематоксилин – эозином. В том и другом препарате выявляется выраженная оксифилия межклеточного вещества. Однако, в первом препарате видно, что коллагеновые волокна располагаются параллельно друг другу, а во втором в разных направлениях (без определенной ориентации) Назовите эти ткани.
16. Даны два препарата специальных видов соединительной ткани, окрашенной гематоксилин – эозином. В одном из них выявляются соединительные между собой клетки отростчатой формы, в другом – крупные клетки с узким ободком цитоплазмы и плоским ядром по периферии клетки. Назовите разновидности специальных видов соединительной ткани.
17. Даны два препарата мышечной ткани. В одном хорошо видны оксифильные волокна с большим количеством ядер под оболочкой, в другом – клетки веретеновидной форм с вытянутым палочковидным ядром, расположенным в центре клетки. Какие это ткани?
18. Определите вид ткани: а) пласт клеток, каждая из которых окружена базальной мембраной; б) пласт клеток, лежащих на базальной мембране.
19. Одним из симптомов нарушения работы желудочно-кишечного тракта является «обложенный язык». Как объяснить, что при этом нарушается восприятие вкуса?
20. В описании строения кровеносного капилляра указано, что в цитоплазме

эндотелиальных клеток имеются истончения, базальная мембрана сплошная. Какого типа этот капилляр? В каких органах располагаются такие капилляры?

21. Яд пауков, змей, содержащий гиалуронидазу, легко проникает сквозь стенку капилляров. С каким структурным элементом стенок кровеносного капилляра связана проницаемость и почему?
22. Даны два препарата поперечно - полосатой мышечной ткани. В одном из них многочисленные ядра располагаются под оболочкой волокна. Другом видны клетки с центрально расположенным ядром. Какой из этих препаратов относится к миокарду?
23. У экспериментальных мышей сразу после рождения удалили тимус. Как это отразится на иммунных реакциях? С какими форменными элементами крови связаны эти нарушения?
24. Животному дважды, через определенный интервал вводили один и тот же антиген (культуру бактерий). При этом вторичный иммунный ответ у животного развивался гораздо быстрее и был более интенсивным. С чем связано это явление?
25. Исследователь в гистологических препаратах селезёнки выявил повышенное содержание железа. Что является источником железа в селезёнке? О чём свидетельствует увеличение его содержания?
26. В препаратах представлены две железы. В одном препарате железа имеет развитые секреторные отделы, из которых секрет по выводному протоку выделяется в близлежащую полость. Во втором железа представлена скоплением секреторных клеток, пронизанным густой сетью кровеносных капилляров, по которой транспортируется секрет. Какая из желёз является эндокринной?
27. В препарате щитовидной железы фолликулы содержат много коллоида,в результате чего их размеры увеличены. Тироциты плоские. Какому функциональному состоянию органа соответствует такая картина?
28. При микроскопии двух препаратов пищевода человека студент обнаружил в одном из них в мышечной оболочке поперечно – полосатую, а в другом – гладкую мышечную ткань. Поэтому он решил, что один из препаратов является отклонением от нормы (какой – он не знал). Прав ли студент? Дайте объяснение своему решению.
29. Анализ желудочного сока выявил резкое падение его кислотности. С нарушением каких клеток желудка это может быть связано?
30. Поставлена задача изучить процессы пристеночного пищеварения и всасывания. Какой морфологический объект должен быть использован для этой цели?
31. Многие люди потребляют большое количество сахара. Какие клетки поджелудочной железы в этих условиях функционируют с большим напряжением?
32. В одной журнальной статье было написано, что в центре долек печени располагается центральная вена, а в реферате студента – что в центре долек находится «триада». Как оценить статью и реферат?
33. На фотографии представлены два почечных тельца. У одного, – приносящие и выносящие артериолы сосудистого клубочка имеют одинаковый размер, у другого, - приносящая артериола заметно больше, чем выносящая. Какой из этих нефронов образует больше мочи?

Список микропрепаратов к экзамену.

1. Включение гликогена в клетках печени.
2. Белковые включения в коже аксолотля.
3. Пигментные включения.
4. Митоз животной клетки.
5. Сперматозоиды морской свинки.
6. Мезотелий. Однослойный плоский эпителий.

7. Однослойный кубический эпителий в канальцах нефрона.
8. Переходный эпителий мочевого пузыря.
9. Эпидермис толстой кожи.
10. Простая разветвлённая железа (кожа с волосом)
11. Мазок крови человека.
12. Мазок костного мозга.
13. Рыхлая волокнистая соединительная ткань.
14. Накопление краски макрофагами рыхлой соединительной ткани кожи.
15. Макрофаги селезенки.
16. Сухожилие.
17. Сальник.
18. Гиалиновый хрящ.
19. Эластический хрящ ушной раковины.
20. Эластический хрящ надгортанника.
21. Развитие кости из мезенхимы.
22. Развитие кости на месте хряща.
23. Тонковолокнистая костная ткань (поперечный срез диафиза трубчатой кости).
24. Поперечно - полосатая скелетная мышечная ткань (язык).
25. Сердечная мышечная ткань.
26. Базофильное вещество в нервных клетках.
27. Миелиновые нервные волокна.
28. Безмиелиновые нервные волокна.
29. Поперечный разрез нерва.
30. Пластинчатые нервные окончания.
31. Спинномозговой узел.
32. Поперечный срез спинного мозга.
33. Кора больших полушарий.
34. Мозжечок.
35. Задняя стенка глаза.
36. Роговица глаза.
37. Орган слуха (улитка).
38. Вкусовые почки (листовидные сосочки языка)
39. Артериолы, венулы, капилляры.
40. Аорта.
41. Артерия мышечного типа.
42. Вена мышечного типа.
43. Стенка сердца (волокна Пуркинье).
44. Миокард.
45. Вилочковая железа.
46. Лимфатический узел.
47. Селезёнка.
48. Гипофиз.
49. Щитовидная железа.
50. Околощитовидная железа.
51. Надпочечник.
52. Кожа пальца и нервные окончания в ней (тельце Фатер-Паччини).
53. Трахея.
54. Легкое.
55. Развитие зуба. Стадия дифференцировки.
56. Развитие зуба. Стадия гистогенеза.
57. Язык человека / нитевидные сосочки.
58. Миндалина.

59. Околоушная железа.
60. Подчелюстная железа.
61. Подъязычная железа.
62. Пищевод.
63. Переход пищевода в желудок.
64. Дно желудка.
65. Пилорическая часть желудка.
66. Двенадцатиперстная кишка.
67. Тонкая (тощая) кишка.
68. Толстая кишка.
69. Червеобразный отросток.
70. Поджелудочная железа.
71. Печень человека.
72. Почка.
73. Мочевой пузырь.
74. Мочеточник.
75. Спермии.
76. Семенник.
77. Придаток семенника.
78. Предстательная железа.
79. Матка.
80. Яичник.
81. Молочная железа.
82. Плацента человека (материнская часть).
83. Плацента человека (плодная часть).

Список электронограмм к экзамену.

1. Лизосомы.
2. Клеточные реснички.
3. Схема участка ядерной оболочки.
4. Митохондрии.
5. Центросома.
6. Пиноцитоз.
7. Десмосома.
8. Гранулярная эндоплазматическая сеть в гепатоците.
9. Фагоцитоз.
10. Сегментоядерный нейтрофильный гранулоцит.
11. Лимфоцит.
12. Базофильный гранулоцит.
13. Ацидофильный гранулоцит (эозинофильный лейкоцит).
14. Гранула эозинофильного лейкоцита.
15. Макрофаг из лимфатического узла.
16. Поперечно-полосатые волокна.
17. Плазматические клетки.
18. Фибробласт.
19. Сустентоцит (клетка Сертоли).
20. Тучные клетки.
21. Дегрануляция тучной клетки.
22. Кольцевой перехват в миелиновом нервном волокне.
23. Кровеносный капилляр.
24. Вставочные диски между сердечными мышечными клетками миокарда.
25. Остеобласт.

26. Остеоцит.
27. Синус в красной пульпе селезёнки.
28. Безмякотные нервные волокна.
29. Мякотные нервные волокна.
30. Синусоидный кровеносный капилляр печени.
31. Желчные капилляры печени.
32. Главные клетки собственных желез желудка.
33. Апикальная часть эпителиальной клетки кишечной ворсинки.
34. Концевой отдел поджелудочной железы.
35. Проксимальный отдел нефрона.
36. Клетки панкреатического островка поджелудочной железы.
37. Реснитчатый эпителий клеток трахеи.
38. Феохромная клетка.
39. Эпителиальная клетка дистального отдела нефрона.
40. Клетки поджелудочной железы.
41. Базальная часть клетки проксимального канальца.
42. Цитоплазма печени (клетка аксолотня).
43. Главный клетки передней доли гипофиза.
44. Фолликулы щитовидной железы в состоянии гиперфункции.
45. Передняя доля гипофиза.
46. Фолликулостимулирующая базофильная железистая клетка (кл.Б) передней доли гипофиза.
47. Периферические островки обонятельной клетки.
48. Палочко- и колбочко- несущие зрительные клетки сетчатки.
49. Секреторные млечные клетки молочной железы.
50. Контакт овоцита с отростками фолликулярной клетки.
51. Сперматиды в период формирования.
52. Сперматозоид.
53. Овоцит.

Практические навыки, получаемые в результате освоения дисциплины:
Студент должен уметь использовать медико-биологический понятийный аппарат, анализировать учебную и научную информацию, работать с микроскопической техникой; определять клеточные элементы на электронных микрофотографиях и давать оценку функциональному состоянию клеток; определять тканевые и органные структуры на гистологических препаратах и их микрофотографиях, давать описание гистологического препарата с использованием медико-биологического понятийного аппарата.
Студент должен уметь распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма, проводить сравнение нескольких гистологических препаратов по нескольким признакам, получить навык оценки функционального состояния ткани на основании изучения микропрепарата или микрофотографии.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)

Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		81-90
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Danilov, R. K. Histology, embryology, cytology : textbook / Danolov R. K. , Borovaya T. G. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-6385-7. - Текст : электронный

Дополнительная литература

1. Inderbir Singh`s Textbook of Human Histology: With Color Atlas and Practical Guide 8 edition, 2018, 420 p.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Образовательно-научный кластер «Институт медицины и наук о жизни» (МЕДБИО)
Высшая школа медицины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Инфекционные болезни
Infectious Diseases

Шифр: 31.05.01

Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) /

General Medicine

Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составители:

Перминова Людмила Анатольевна доцен кафедры педиатрии и профилактической медицины ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)» ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Infectious diseases»/ «Инфекционные болезни».

Цель дисциплины – формирование у обучающихся академических и профессиональных знаний, умений и навыков в разделе медицинской науки, касающегося этиологии, патогенеза, диагностики, клинической картины, лечения и профилактики инфекционных заболеваний, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с профессиональной квалификацией «врач-лечебник».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<table>
<tr><th>Код компетенции</th><th>Результаты освоения образовательной программы (ИДК)</th><th>Результаты обучения по дисциплине</th></tr>
<tr><td rowspan="2">ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза</td><td>ОПК-4.1. Демонстрирует применение медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфицирующих средств и их комбинаций при решении профессиональных задач.</td><td rowspan="2">Знать:
- разновидности и классификацию медицинского оборудования, применяемого в стационарных и амбулаторных условиях на разных этапах диагностического процесса при обследовании пациентов с инфекционными заболеваниями;
- особенности и технику использования медицинского оборудования, применяемого в стационарных и амбулаторных условиях на разных этапах диагностического процесса при обследовании пациентов с инфекционными заболеваниями;
- показания и противопоказания к использованию различного медицинского оборудования для диагностики и лечения заболеваний у пациентов с инфекционными заболеваниями;
- технику и методику применения лекарственных средств в стационарных и амбулаторных условиях при лечении пациентов с инфекционными заболеваниями;
- требования и правила в получении добровольного информированного согласия пациента на необходимые лабораторные и инструментальные диагностические и лечебные вмешательства;

Уметь:
- обосновывать назначение конкретных инструментальных и лабораторных методов диагностики</td></tr>
<tr><td>ОПК-4.2. Демонстрирует умение применять диагностические инструментальные методы обследования с целью установления диагноза.</td></tr>
</table>

		заболеваний у пациентов с инфекционными заболеваниями; - расшифровывать и истолковывать данные, полученные в процессе использования медицинского оборудования с диагностической или лечебной целью; - обосновывать применение конкретных методов медикаментозного лечения заболеваний у пациентов с инфекционными заболеваниями; **Владеть:** - навыками использования медицинских аппаратов, предназначенных для диагностики и лечения заболеваний у пациентов с инфекционными заболеваниями; - информацией о принципах работы диагностического и лечебного оборудования, использующегося для диагностики и лечения заболеваний у пациентов с инфекционными заболеваниями; - навыками применения различных форм лекарственных средств для лечения заболеваний у пациентов с инфекционными заболеваниями;
ОПК -6 Способен организовывать уход за больными, оказывать первичную медико-санитарную помощь, обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения	ОПК-6.1. Организует уход за больными ОПК-6.2 Оказывает первичную медико-санитарную помощь ОПК-6.3. Знает сущность, основные понятия и методы медицинской эвакуации, принципы и методы оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, эпидемиях и в очагах массового поражения. ОПК -6.4 Принимает решения во время организации работы при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового	**Знать:** особенности ухода за больными с инфекционными заболеваниями, основы первичной медико-санитарной помощи, знать основные клинические проявления инфекционных заболеваний, этапы оказания медицинской помощи при угрозу распространения инфекционных заболеваний. **Уметь**: Организовать первичную медико-санитарную помощь больным с инфекционными заболеваниями, организовать медицинскую помощь на догоспитальном этапе пациентам в условиях эпидемий. **Владеть:** Методами организации работы по оказанию медицинской помощи пациентам с инфекционными заболеваниями на догоспитальном

	поражения	этапе в условиях чрезвычайной ситуации и при угрозе распространения эпидемий.
ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ОПК-7.1. Демонстрирует знания о лекарственных препаратах. ОПК-7.2. Способен применить знания о лекарственных препаратах для назначения лечения. ОПК-7.3. Способен осуществить контроль эффективности и безопасности назначенного лечения.	**Знать:** - классификацию лекарственных препаратов, применяемых для лечения заболеваний у пациентов с инфекционными заболеваниями; - фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных препаратов, применяемых для лечения заболеваний у пациентов с инфекционными заболеваниями; - показания к применению и противопоказания к применению лекарственных препаратов, используемых для лечения заболеваний у пациентов с инфекционными заболеваниями; - побочные действия лекарственных препаратов, применяемых для лечения заболеваний у пациентов с инфекционными заболеванимяи; - лекарственные взаимодействия лекарственных препаратов, применяемых для лечения заболеваний у пациентов с инфекционными заболеваниями; - схемы фармакологической (медикаментозной терапии) заболеваний у пациентов с инфекционными заболеваниями; - возможные осложнения лекарственной терапии, применяемой у пациентов с инфекционными заболеваниями, например, вследствие передозировки лекарственных средств; **Уметь:** - сформулировать показания к избранному методу медикаментозного лечения с учетом течения заболевания и индивидуальных особенностей пациента; - обосновать фармакотерапию у конкретного больного в плановых ситуациях и при неотложных состояниях; - определить путь введения, режим и дозировку лекарственных препаратов применяемых для лечения заболеваний у пациентов с

		инфекционными заболеваниями; - оценить эффект медикаментозного лечения с использованием клинических, лабораторных и инструментальных данных, полученных в процессе динамического наблюдения за пациентом; - скорректировать медикаментозное лечение в случае определения предыдущего метода медикаментозного лечения как неэффективного; - оценить эффективность и безопасность проводимого медикаментозного лечения у пациентов с инфекционными заболеваниями; **Владеть:** - навыком назначения фармакологической терапии и оформления её в листе назначения лекарственных препаратов; - навыком оценки эффективности и безопасности проводимого медикаментозного лечения у пациентов с инфекционными заболеваниями;
ПК -1. Способен проводить обследования пациента при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	ПК-1.1. Собирает жалобы, анамнез жизни и заболевания пациента. ПК-1.2. Проводит полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) ПК-1.3. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента ПК-1.4. Направляет пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по	- порядки оказания медицинской помощи при заболеваниях с инфекционными заболеваниями; - клинические рекомендации, разработанные для инфекционных заболеваний; - стандарты оказания медицинской помощи, разработанные для инфекционных заболеваний; - субъективные, физикальные (физические), лабораторные и инструментальные методы исследования, которые используются в рамках проведения профилактических медицинских осмотров и диспансеризации, а также у пациентов с инфекционными заболеваниями; - правила сбора и оформления жалоб, анамнеза заболевания, анамнеза жизни у пациентов с инфекционными заболеваниями; - правила и особенности проведения физикального обследования (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) у

	вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.5 Направляет пациента на инструментальное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.6 Направляет пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.7 Направляет пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	пациентов с инфекционными заболеваниями; - требования и правила в получении добровольного информированного согласия пациента на медицинское вмешательство; - показания для направления пациента к врачам-инфекционисту амбулаторного звена, в дневной стационар, на плановую и экстренную госпитализацию, в инфекционный стационар. **Уметь:** - методологически верно провести опрос и физикальное обследование у пациентов в рамках проведения профилактических медицинских осмотров и диспансеризации, а также у пациентов с инфекционными заболеваниями; - проводить интерпретацию данных, полученных в процессе субъективного, физикального (физического), лабораторного и инструментального методов исследования; - проводить дифференциальную диагностику основных инфекционных заболеваний; - пользоваться клиническими рекомендациями, стандартами и порядками оказания медицинской помощи в частности, официально утверждёнными Министерством здравоохранения Российской Федерации, содержащихся и опубликованных в официальном рубрикаторе клинических рекомендаций Минздрава РФ в сети «Интернет» или других официальных открытых источниках; - пользоваться клиническими рекомендациями, опубликованными международными врачебными сообществами; - сформировать врачебное заключение по итогам клинического обследования пациента с инфекционным заболеванием; - определить рекомендации для пациента по результатам его

		клинического обследования в рамках профилактического медицинского осмотра, диспансеризации, или обследования по поводу наличия у пациента инфекционным заболеванием; - определить комплекс мер по профилактике заболеваний терапевтического профиля для пациента по результатам его клинического обследования в рамках профилактического медицинского осмотра, диспансеризации, или обследования по поводу наличия у пациента с инфекционным заболеванием; **Владеть:** - навыками оформления результатов, полученных в процессе субъективного, физикального (физического), лабораторного и инструментального методов исследования пациентов с инфекционным заболеванием; - навыками направления пациентов с инфекционным заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями; - навыками использований клинических рекомендаций, стандартов оказания медицинской помощи и порядков оказания медицинской помощи в конкретных клинических ситуациях;
ПК -2. Способен проводить медикаментозное и немедикаментозное лечение с учетом диагноза и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания	ПК -2.1. Разрабатывает план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по	**Знать:** Действующие порядки оказания медицинской помощи пациентам с инфекционными заболеваниями, клинические рекомендации, механизм действия лекарственных препаратов, особенности медикаментозного лечения пациентов с инфекционной патологией. Основные принципы использования немедикаментозной терапии.

медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	**Уметь:** разработать план лечения пациента с инфекционной патологией в соответствии с действующими клиническими рекомендациями и протоколами лечения, назначить лекарственные препараты и лечебное питание с учетом диагноза, оценить эффективность проведенной терапии, организовать необходимую паллиативную помощь пациентам с инфекционной патологией. **Владеть:** Методами медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентов с инфекционной патологией, методами паллиативного лечения пациентов совместно со специалистами другого профиля, методами оценки эффективности и безопасности проводимой терапии, методами индивидуального подхода к назначению терапии в зависимости от возраста пациента.
	ПК-2.2. Назначает лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	
	ПК -2.3. Назначает немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	
	ПК -2.4. Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	
	ПК-2.5. Оказывает паллиативную медицинскую помощь при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками.	

	ПК-2.6. Организует персонализированное лечение пациента, в том числе беременных женщин, пациентов пожилого и старческого возраста, оценка эффективности и безопасности лечения	
ПК-4 Способен распознавать и оказывать медицинскую помощь в экстренной или неотложной формах при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и /или дыхания)	ПК-4.1. Оценивает состояние пациента, требующее оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах ПК-4.2 Распознает состояния, возникающие при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме ПК-4.3 Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах	**Знать:** Клинические проявления неотложных состояний при инфекционных заболеваниях. Тактику ведения пациентов с острыми заболеваниями, обострениями хронических заболеваний, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме. **Уметь:** Распознать неотложные состояния, возникшие у пациентов с инфекционными заболеваниями, применять лекарственные препараты при оказании неотложной помощи. **Владеть:** Тактикой ведения пациентов при внезапных острых и обострении хронических инфекционных заболеваниях, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме.
ПК-5 Способен к проведению и контролю эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ПК-5.1. Проводит профилактические медицинские осмотры, устанавливает медицинскую группу здоровья, назначает лечебно-оздоровительные мероприятия. ПК-5.2 Организует и проводит диспансерное наблюдение ПК-5.3 Организует и проводит профилактические санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции	**Знать:** Нормативные документы, санитарные правила, в соответствии с которыми осуществляются санитарно-противоэпидемические мероприятия в очаге инфекционного заболевания. **Уметь:** Подать экстренное извещении о подозрении на инфекционное заболевание, организовать профилактические и противоэпидемические мероприятия в очаге инфекционного заболевания. Проводить диспансерное наблюдение пациентов после перенесенного инфекционного заболевания. **Владеть:** Методикой организации противоэпидемических мероприятий в

	ПК-5.4 Организует санитарно-просветительные мероприятия по формированию элементов здорового образа жизни среди населения	очаге инфекций.
ПК-7 Способен вести медицинскую документацию и организовать деятельность находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала	ПК-7.1. Составляет план работы и отчета о своей работе, оформляет паспорта врачебного (терапевтического) участка ПК-7.2 Проводит анализ показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья прикрепленного населения ПК-7.3 Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде ПК-7.4. Контролирует выполнение должностных обязанностей медицинской сестрой участковой и иными находящимися в распоряжении медицинскими работниками ПК-7.5 Обеспечивает внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей	**Знать:** Правила ведения медицинской документации в том числе в электронной форме. **Уметь:** Вести медицинскую документацию, контролировать выполнение должностных обязанностей медицинской сестрой. Проводить внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности **Владеть:** Методикой оформления медицинской документации, анализом показателей заболеваемости.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инфекционные болезни» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/клинические практические занятия/написание истории болезни), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, клинические практические занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
I	**General infectology**	1.1. Introduction to the problem of infectious diseases. The place of infectology in human pathology and the healthcare system. The doctrine of the general pathology of infectious diseases. 1.2. Principles of diagnosis of infectious diseases. Principles of treatment of infectious patients. 1.3. Rehabilitation and medical examination. Principles of prevention of infectious diseases. Organization of infectious diseases service. Indications and organization of hospitalization of infectious patients. Structure and regime of an infectious diseases hospital.
II	**Private infectology. Basic diagnostic methods and principles of treatment of infectious diseases.**	The study of specific nosological forms is carried out in accordance with the plan: 1. Definition of disease. 2. The relevance of the problem of studying this pathology. 3. Epidemiology. 4. Etiology. 5. Pathogenesis. 6. Clinical picture. Classification. 7. Criteria for assessing the severity of the disease. 8. Complications (specific and non-specific). 9. Possible outcomes. Recovery criteria. 10. Laboratory and instrumental diagnostics. 11. Criteria for diagnosis in different periods of the disease. 12. Differential diagnosis. 13. Indications for hospitalization and discharge from hospital. 14. Principles of treatment. 15. Medical examination and rehabilitation. 16. Prevention (specific and nonspecific).
2.1.	**Intestinal infections**	2.1.1. Salmonellosis: gastrointestinal form, generalized form. Typhoid fever, paratyphoid fever A and B. 2.1.2. Shigellosis. 2.1.3. Cholera.

		2.1.4. Bacterial food poisoning. Botulism. 2.1.4 Yersiniosis (intestinal yersiniosis and pseudotuberculosis). 2.1.5. Escherichiosis. 2.1.6. Amoebiasis 2.1.7. Viral gastroenteritis 2.1.8. Enteroviral infections
2.2	**Viral hepatitis**	2.2.1. Viral hepatitis A 2.2.2. Viral hepatitis E 2.2.3. Viral hepatitis B. 2.2.4. Viral hepatitis C. 2.2.5. Viral hepatitis D
2.3.	**Airborne infections**	2.3.1. ARVI, influenza, coronavirus infection 2.3.2. Meningococcal infection 2.3.3. Herpetic infections 2.3.4. Scarlet fever 2.3.5. Whooping cough 2.3.6. Mumps 2.3.7. Diphtheria
2.4.	**HIV infection**	2.4.1 Etiology and epidemiology. 2.4.2. Pathogenesis and classification of clinical forms. 2.4.3. Opportunistic infections. 2.4.5 Screening patients for HIV infection, persons to be screened, pre- and post-test counseling 2.4.6 Principles of treatment of patients with HIV, main groups of drugs. 2.4.7. Prevention of HIV infection. Global strategy. 2.4.8. Prevention of perinatal transmission of HIV infection.
2.5.	**Vector-borne diseases**	2.5.1. Malaria 2.5.2. Dengue fever 2.5.3. Viral tick-borne encephalitis and tick-borne rickettsioses 2.5.4. Tick-borne borreliosis.
2.6.	**Zoonotic infections**	2.6.1. Plague 2.6.2. Tularemia 2.6.3. Brucellosis 2.6.4. Leptospirosis 2.6.5. Viral hemorrhagic fevers 2.6.6. Madness 2.6.7. Toxoplasmosis
2.7.	**Helminthiasis**	2.7.1. Trichinosis 2.7.2. Opisthorchiasis 2.7.3 Echinococcosis 2.7.4. Teniarchosis 2.7.5. Enterobiasis
III	**Differential diagnosis of the main symptoms and syndromes in infectious diseases**	3.1. Catarrhal-respiratory syndrome 3.2. Fever syndrome 3.3. Jaundice syndrome 3.4. Exanthema syndrome 3.5. Syndrome of lymphadenopathy, hepatosplenomegaly. 3.6. Meningeal syndrome 3.7. Diarrheal syndrome

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Section 1: General infectology. Introduction to the discipline.
Section 2: Private infectology. Basic diagnostic methods and principles of treatment of infectious diseases.
Topic 2. 1: Intestinal infections.
Topic 2.2: Enteral hepatitis.
Topic 2.3: Viral hepatitis.
Topic 2.4: Airborne infections.
Topic 2.5: HIV infection.
Topic 2.6: Vector-borne diseases.
Topic 2.7: Zoonotic infections.
Topic 2.8: Helminth infections.
Section 3. Differential diagnosis of main symptoms and syndromes in infectious diseases
Topic 3.1. Catarrhal-respiratory syndrome
Topic 3.2. Fever syndrome
Topic 3.3. Jaundice syndrome
Topic 3.4. Exanthema syndrome
Topic 3.5. Syndrome of lymphadenopathy, hepatosplenomegaly.
Topic 3.6. Meningeal syndrome
Topic 3.7. Diarrheal syndromeРекомендуемая тематика практических занятий:

Тема 2. 1.1: Typhoid fever, paratyphoid A and B. Salmonellosis: gastrointestinal form, generalized form.
Features of pathogens. Epidemiological features of this group. Filling out the necessary documentation if typhoid fever (paratyphoid) is suspected. Main clinical syndromes in various forms of salmonellosis. Clinical picture of typhoid fever. Laboratory research methods that must be carried out if typhoid fever is suspected. Drawing up an examination plan for suspected salmonella infection, in particular typhoid fever. Rules for collecting blood, urine and feces for bacteriological examination for salmonellosis. Criteria for diagnosing typhoid fever. Laboratory (electrolyte, metabolic) syndromes observed in salmonellosis. Criteria for the diagnosis of gastrointestinal and generalized forms of salmonellosis and bacterial carriage. Severity criteria for salmonellosis. Principles of treatment of salmonellosis. Providing first medical aid for the development of intestinal bleeding, perforation of intestinal ulcers. Causes of deaths due to salmonellosis. Criteria for discharge of patients from hospital with salmonellosis.
Тема 2.1.2 Shigellosis.
Features of the pathogen. Epidemiological features of this group. Clinical and clinical laboratory syndromes for shigellosis. Flow options. Laboratory diagnosis of shigellosis. Rules for collecting stool for bacteriological examination for shigellosis, evaluation of the results of bacteriological examination. Serological methods. Indications, preparation, technique and evaluation criteria for sigmoidoscopy. Criteria for severity and causes of death. Features of treatment for different degrees of severity and in different groups of patients.
Тема 2.1.3 Cholera.
Characteristics of the pathogen. Cholera as a disease covered by the International Health Regulations. Algorithm of actions when identifying a patient with suspected cholera. Mechanisms of development of diarrhea syndrome in cholera. Characteristic clinical

manifestations of cholera. Degree of dehydration. Parameters of acid-base balance and their interpretation. Severity criteria. Conducting clinical and laboratory diagnostics of the degree of dehydration. Clinical differences between cholera and food poisoning, viral gastroenteritis, and mushroom poisoning. Laboratory confirmation of cholera. Etiotropic therapy. Rules for rehydration therapy. Calculation of the volume of solutions during oral and intravenous rehydration therapy. Rules and methods for disinfecting the excrement of a cholera patient. Criteria for patient discharge.

Тема 2.1.4. Bacterial food poisoning. Botulism.

The importance of pathogenic and opportunistic microorganisms in the occurrence of bacterial food poisoning (BFO). Clinical classification and clinical variants of the course of bacterial food poisoning. Criteria for the severity of bacterial food poisoning and indications for hospitalization of patients. Peculiarities of symptoms of BPO caused by various pathogens. Drawing up a plan for examining a patient with suspected bacterial food poisoning. Laboratory diagnosis of bacterial food poisoning. Conducting clinical and laboratory diagnostics of the degree of dehydration. Parameters of acid-base balance and their interpretation. Treatment of bacterial food poisoning. Gastric lavage technique. Detoxification therapy. Indications for oral or infusion rehydration therapy, calculating the volume of solutions for rehydration. Possible complications of BPO. Differential diagnosis of BPO with other diarrheal infections, acute surgical diseases, poisoning, myocardial infarction. Criteria for discharge of patients from hospital.

Тема 2.1.5. Yersiniosis (intestinal yersiniosis and pseudotuberculosis).

Properties and pathogenicity factors of pathogens. Clinical syndromes of gastrointestinal and generalized forms of yersiniosis: intoxication, gastrointestinal, arthralgic, exanthema, lymphadenopathy, catarrhal, hepatosplenomegaly and abdominal. Laboratory diagnostics at different stages of the disease (including PCR). Reasons for the formation of a secondary focal form and the development of relapses in yersiniosis. Variants of the course and main clinical syndromes of the secondary focal form: articular syndrome, Reiter's syndrome, hepatitis, myocarditis. Diagnosis and treatment of secondary focal forms. Differential diagnosis for different forms of the disease. Treatment of yersiniosis. Indications for prescribing etiotropic therapy.

Тема 2.1.6. Viral gastroenteritis.

Characteristics of pathogens of viral gastroenteritis (rotaviruses, astroviruses, noroviruses). Frequency of occurrence in different age groups. Epidemiology. Pathogenetic mechanism of diarrhea development. Clinical manifestations. Disease severity criteria. Signs of exicosis. Laboratory diagnostic methods. Indications for hospitalization. Principles of drug therapy: etiotropic, pathogenetic, symptomatic. Prevention measures. Criteria for discharge and periods of isolation of decreed groups.

Тема 2.1.7. Escherichiosis.

Characteristics of the pathogen (diarrhea gene E. coli) Classification depending on the pathogenesis of the development of diarrhea. Frequency of occurrence in different age groups. Epidemiology. Pathogenetic mechanism of diarrhea development. Clinical manifestations. Disease severity criteria. Signs of exicosis. Features of the pathogenesis and clinical manifestations of intestinal infections caused by enterohemorrhagic Escherichia coli. Laboratory diagnostic methods. Indications for hospitalization. Principles of drug therapy: etiotropic, pathogenetic, symptomatic. Prevention measures. Criteria for discharge and periods of isolation of decreed groups.

Тема 2.1.8-9. Enteral hepatitis (viral hepatitis A and E). Parenteral viral hepatitis (viral hepatitis B, C, D)

Etiological structure of viral hepatitis. The place of viral hepatitis in the structure of chronic liver diseases. Epidemiology of viral hepatitis with parenteral and fecal-oral transmission mechanisms. Fundamentals of the pathogenesis of acute, chronic viral hepatitis and liver cirrhosis. Clinical classification of acute viral hepatitis: periods of illness, clinical variants, criteria for the severity of acute viral hepatitis, complications. Main clinical syndromes.

Assessment of the severity of viral hepatitis. Determination of the presence and degree of acute hepatic encephalopathy. Laboratory diagnosis of viral hepatitis. Outcomes and consequences of acute viral hepatitis. Treatment tactics for patients with viral hepatitis. Treatment tactics for patients with hepatocellular insufficiency. Viral hepatitis A and E: features of the clinical picture, diagnosis, treatment, outcomes, clinical examination. Acute hepatitis B without delta*agent and with delta*agent. Features of the clinical picture, fulminant form. Diagnostics. Principles of treatment. Outcomes. Clinical examination. Acute delta (super)*infection of hepatitis B virus carrier: features of pathogenesis, clinical picture, treatment, outcomes, clinical examination. Acute hepatitis C: features of pathogenesis, clinical picture, treatment, outcomes, clinical examination. Chronic viral hepatitis: clinical picture, diagnosis (laboratory, morphological, instrumental). Differential diagnosis. Treatment. Features of the treatment of chronic viral hepatitis with autoimmune disorders. Dispensary observation. Liver cirrhosis of viral etiology: clinical picture, laboratory diagnosis, assessment of severity according to the Child*Pugh scale, treatment. Determination of the presence of signs of chronic liver damage ("hepatic palms", spider veins, dilation of the veins of the anterior abdominal wall, ascites and other signs of portal hypertension). Interpretation of the results of histological examination of liver biopsy (histological activity index, histological sclerosis index). Differential diagnosis of acute and chronic viral hepatitis with liver diseases of other etiologies. Prevention of viral hepatitis. WHO Global Strategy for Viral Hepatitis Elimination.

Тема 2.1.10. Acute respiratory infections, influenza, coronavirus infection.

Epidemiological characteristics of influenza and acute respiratory diseases. Organization of anti-epidemic measures. The main clinical syndromes characteristic of ARVI. Clinical differential diagnosis in the ARVI group. Modern understanding of influenza viruses, their properties, antigenic structure and variability. Clinical classification of influenza. Clinic for uncomplicated forms of mild, moderate and severe influenza. Criteria for the severity of influenza. Intoxication syndrome and hemorrhagic syndrome with influenza. Acute respiratory failure. Hemodynamic disorders and acute vascular insufficiency. Providing first aid in case of emergency conditions due to influenza. Features of the course of influenza in children and the elderly. Complications of influenza and other acute respiratory viral infections. Laboratory diagnosis of influenza and other acute respiratory viral infections: virological, serological (hemagglutination inhibition reaction, complement fixation reaction, neutralization reaction). Express diagnostics – immunofluorescent method. Rules for taking smears for laboratory testing. Indications for hospitalization of patients with influenza and other acute respiratory viral infections. Treatment at home and in a hospital setting. Prevention.

Тема 2.1.11. Meningococcal infection.

The pathogen, its main serological groups and properties. Classification of meningococcal infection. Clinical manifestations of various forms of meningococcal infection. Determination of meningeal signs. Assessment of rash in meningococcemia. The mechanism of development of infectious * toxic shock, cerebral hypertension and hypotension, swelling and edema of the brain. Laboratory diagnostics. Rules for taking smears for meningococcus. The importance of cerebrospinal fluid studies. Indications and technique for lumbar puncture. Liquorological parameters and their interpretation. Clinical and laboratory criteria for the severity of meningococcal infection. Conducting clinical, laboratory and instrumental assessment of the presence and severity of infectious-toxic shock and cerebral edema (Glasgow scale indicators, basic hemodynamic parameters, acid-base balance and blood gas parameters, calculation of creatinine clearance). Therapy at the prehospital stage. Etiotropic and pathogenetic therapy. Principles of antibiotic therapy. Calculation of the dose of antibiotics and the volume of administered solutions. Providing first medical aid for infectious * toxic shock, edema (swelling) of the brain. Outcomes.

Тема 2.1.12. Herpetic infections.

General characteristics of herpes viruses. The main links of pathogenesis. Cells*targets. Latency, persistence, reactivation of herpes viruses. Classification of herpesvirus infections. The role of

herpesvirus diseases in the clinic of HIV infections. Laboratory diagnosis of herpesvirus infections (immunological methods, PCR*diagnostics). Principles of prescribing specific therapy. Choice of drug. Simple herpes.
Clinical manifestations of diseases caused by herpes simplex viruses. Assessment of changes in the skin and mucous membranes in herpes simplex. Treatment and prevention of relapses.
Epstein*Barr*virus infection. Features of the pathogenesis of Epstein*Barr*virus infection. Clinical forms of Epstein*Barr*virus infection. A characteristic symptom complex of infectious mononucleosis. Assessment of changes in the oropharynx, the condition of the lymph nodes in infectious mononucleosis. Hematological changes characteristic of infectious mononucleosis. Differential diagnosis with diseases accompanied by lymphadenopathy and tonsillitis. Serological diagnosis. Principles of therapy. Indications for hospitalization.
Chicken pox. Herpes zoster. Pathogenesis of diseases caused by the varicella*zoster virus. Characteristic clinical manifestations of chickenpox and herpes zoster. Characteristics of rash elements in chickenpox and herpes zoster, their differential diagnosis. Neurological manifestations of herpes zoster. Differential diagnosis. Typical diagnostic errors. Principles of treatment of chickenpox and herpes zoster.

Тема 2.1.13. Children's infections. Whooping cough. Diphtheria. Scarlet fever. Mumps.

Whooping cough. Characteristics of the pathogen. Epidemiology. Classification of clinical forms and periods of the disease. Severity criteria. Complications. Laboratory diagnostic criteria. Principles of treatment. Specific prevention.
Diphtheria. Properties and types of pathogen. Clinical classification of diphtheria. Diphtheria severity criteria. Carrying out an examination for damage to the oropharynx, larynx, nose, eyes, skin, and genitals. Laboratory confirmation of diagnosis. Rules for taking oropharyngeal swabs for Corynebacterium diphtheria. Damage to the myocardium and vascular system, peripheral nervous system: pathogenesis, clinical manifestations, timing of occurrence, severity, outcomes. The nature of possible ECG changes during different periods of the disease. Assessment of the severity of neurological manifestations and the degree of respiratory failure in diphtheria. Differential diagnosis of localized diphtheria from streptococcal sore throat. Differential diagnosis of toxic forms of diphtheria from peritonsillar abscess, Ludwig's angina, acute thyroiditis, Quincke's edema, infectious mononucleosis and mumps infection. Principles of treatment of various forms of diphtheria during different periods of the disease.
Pathogenic properties of streptococci. General characteristics of streptococcal infection; flow options. Scarlet fever. Clinical manifestations. Assessment of the condition of the skin and characteristics of the rash in scarlet fever. Picture of oropharyngeal lesions in scarlet fever. Differential diagnosis of scarlet fever and generalized (scarlet-like) form of pseudotuberculosis. Complications. Treatment of scarlet fever and its complications.

Тема 2.1.14. HIV infection.

Epidemiological situation regarding HIV infection in the world and the Russian Federation. Characteristics of the virus and its properties. Fundamentals of HIV pathogenesis (“first-line target cells”, mechanisms of the cytotoxic effect of the virus and the development of opportunistic diseases). Dynamics of the absolute content of CD4*lymphocytes and viral load during different periods of the disease. The state of the immune system at different stages of HIV infection. Clinical classification of HIV* infection. AIDS criteria. AIDS*indicative diseases. Clinical manifestations of HIV infection at different stages of the disease. The main opportunistic infections and diseases: tuberculosis, cytomegalovirus infection, Kaposi's sarcoma, toxoplasmosis, Pneumocystis pneumonia. Organ lesions in HIV infection. Tactics for examining a patient with suspected HIV infection. Diagnosis of HIV infection (ELISA, immune blotting, PCR). Evaluation of the results of laboratory research methods. Assessment of immune status indicators during different periods of the disease. Assessment of the condition of various organs and systems at various stages of HIV infection. Characteristic changes in the fundus of the eye during cytomegalovirus infection (CMVI) and toxoplasmosis in patients with HIV infection. Clinical, laboratory, instrumental signs of various forms of pulmonary tuberculosis and

extrapulmonary tuberculosis. Criteria for fungal infection of the gastrointestinal tract. Changes in the central nervous system in toxoplasmosis. Assessment of radiological data in the development of Pneumocystis pneumonia. Laboratory data for the diagnosis of cytomegalovirus infection, fungal infection, tuberculosis, Pneumocystis pneumonia, Kaposi's sarcoma. Principles of treatment of HIV infection (antiretroviral therapy, treatment and prevention of opportunistic infections). The influence of HIV* infection on the course and prognosis of other diseases. Legislative regulation of medical care for HIV-infected people. Rights and responsibilities of HIV-infected people. Deontological aspects when working with HIV-infected people.

Тема 2.1.15. Vector-borne diseases. Malaria. Tick-borne encephalitis. Borreliosis.

Properties of malaria pathogens. Developmental cycles of parasites in the body of a mosquito (sporogony) and a human (schizogony). The mechanism of development of an attack of the disease. Features of the pathogenesis of tropical malaria and vivax malaria. Pathogenesis of early and late relapses. Clinical characteristics of malaria. Features of the flow of various forms. Criteria for the severity of tropical malaria. Manifestations of infectious * toxic shock, malarial coma, hemoglobinuric fever. Outcomes. Parasitological diagnostic method: indications, methodology, calculation of parasitemia level. Treatment of malaria and complications. Calculation of the dose of antimalarial drugs. Stability p. falciparum to antimalarial drugs. Prevention of malaria (drugs, doses, timing).

Properties and main types of Borrelia. Prevalence of borreliosis. Classification of borreliosis. The main clinical manifestations in different periods of the disease (skin manifestations, damage to joints, cardiovascular system, neurological manifestations). Differential diagnosis of borreliosis in different periods of the disease. Laboratory diagnostics, including immunoblotting and PCR. Outcomes. Treatment and prevention**.**

Тема 2.1.16. Viral hemorrhagic fevers.

Etiological classification of hemorrhagic fevers. Epidemiology of hemorrhagic fevers. General clinical syndromes (hemorrhagic, acute renal failure, intoxication, multiple organ failure) characteristic of hemorrhagic fevers. Assessment of signs of hemorrhagic syndrome. Clinical and laboratory signs of acute renal failure. Clinical and epidemiological signs to suspect hemorrhagic fever. Criteria for severity and causes of death. Methods for laboratory confirmation of hemorrhagic fevers. Principles of treatment of hemorrhagic fevers. Yellow fever is a disease covered by the International Health Regulations. Clinical features of yellow fever. Clinical features of the course of HFRS. Periods. Severity criteria. Complications. Differential diagnosis of HFRS with leptospirosis, glomerulonephritis, influenza and “acute abdomen”. Clinical features of the course of hemorrhagic fever Crimea*Congo. The procedure for a doctor to act when identifying a patient with suspected hemorrhagic fever (yellow fever, Lassa, Ebola, Marburg).

Тема 2.1.17. Zoonotic infections. Tularemia. Plague. Brucellosis. Anthrax.

Tularemia as a natural focal disease. Clinical classification of tularemia. Main clinical manifestations. Assessment of the condition of the oropharynx, lymph nodes, skin, lungs in tularemia. Differential diagnosis. Differential diagnosis with plague.

Laboratory confirmation of diagnosis. Specific treatment.

Anthrax. Properties of the pathogen. Mechanisms and factors of transmission of anthrax.

Clinical classification of anthrax. Clinical syndromes. Characteristics of skin changes in anthrax, their differential diagnosis. Generalized forms, their diagnosis and differential diagnosis. The sequence of actions of a doctor when identifying a patient with suspected anthrax. Laboratory diagnostics. Principles of treatment.

The main types of Brucella and their biological properties. Clinical classifications of brucellosis. Changes in various systems and organs (autonomic and central nervous systems, musculoskeletal system, cardiovascular and genitourinary systems). Assessment of changes in the musculoskeletal system in brucellosis. The nature of changes in the reproductive system. Assessment of changes in vegetative status. Assessment of characteristic clinical and laboratory*instrumental criteria for the development of myocarditis. Laboratory diagnostics

(Wright, Heddelson, RPGA, RSK reactions, immunofluorescence, Burnet skin allergy test). Principles of treatment. Outcomes. Plague as a natural focal disease. Plague as a disease covered by the International Health Regulations. The main clinical and epidemiological signs that allow one to suspect the presence of plague in a patient. Characteristics of the plague bubo. Algorithm for a doctor's actions when identifying a patient with suspected plague. Specific diagnostic methods. Express diagnosis of plague. Rules for collecting pathological material for laboratory research from a patient with plague and suspected of having plague. Etiotropic therapy. Prevention of plague. Emergency chemoprophylaxis of plague in contact persons. Критерии диагностики, алгоритм диагностического поиска,
тактика врача при:

Тема 2.1.18. Differential diagnosis of icteric syndrome

Pathogenesis of icteric syndrome. Bilirubin exchange. Infectious diseases accompanied by icteric syndrome. Acute and chronic viral hepatitis and hepatitis in other infectious diseases; toxic, autoimmune hepatitis. Tactics of a local doctor in cases of suspected jaundice of infectious etiology. Scope of laboratory examination. Indications for hospitalization.

Тема 19. Differential diagnosis of diarrhea syndrome.

Pathogenesis of diarrhea syndrome. Etiology. Infectious and non-infectious causes of diarrhea syndrome. PTI, dysentery, cholera, salmonellosis, amoebiasis, viral gastroenteritis, HIV* infection (strongyloidiasis, parasitic and fungal infection), parasitic intestinal lesions; thrombosis of mesenteric vessels, appendicitis, ulcerative colitis, Crohn's disease. Tactics of a general practitioner when diagnosing diarrhea syndrome. Severity criteria. Indications for hospitalization. Possibility of outpatient treatment. Pathogenetic therapy. Indications for antibacterial therapy. Prevention. Recovery criteria. Admission to work for decreed groups of the population.

Тема 20. Differential diagnosis of meningeal syndrome. Neuroinfections.

Pathogenesis of meningeal syndrome. Clinical signs. Purulent primary and secondary meningitis, serous meningitis, HIV* infection (direct infection with HIV, CMV, cerebral toxoplasmosis, herpetic infection) diseases accompanied by hypertension syndrome without the development of meningitis. The concept of meningism. Indications and contraindications for spinal puncture. Tactics for managing a patient with suspected meningitis. Dispensary observation of convalescents.

Тема 21. Differential diagnosis of catarrhal-respiratory syndrome.

Pathogenesis of catarrhal respiratory syndrome. Clinical manifestations. Main etiological agents. Tonsillitis. Non-infectious damage to the respiratory tract. Clinical manifestations and severity criteria. Indications for hospitalization and isolation of the patient. Specific and nonspecific diagnostics. Approaches to therapy: etiotropic, pathogenetic and symptomatic therapy. Prevention.
(angina due to diphtheria, typhoid fever, scarlet fever, tularemia, listeriosis, infectious mononucleosis, viral infections, syphilis, Simanovsky*Vincent's angina; agranulocytosis, HIV*infection (fungal infection).

Тема 22. Differential diagnosis of infectious exanthems.

Pathogenesis of the development of exanthema and enanthema in infectious diseases. Primary and secondary elements of the rash. Algorithm for differential diagnosis of infectious and non-infectious exanthems. Characteristics of exanthema in diseases: measles, rubella, scarlet fever, chickenpox, herpes simplex and herpes zoster, yersiniosis, systemic tick-borne borreliosis (Lyme disease), erysipelas, erysipeloid, anthrax, infantile erythema, polymorphic exudative erythema, meningococcemia, hemorrhagic fevers, enterovirus infection, typhoid and typhus, HIV* infection, syphilis; toxicoderma. Tactics of the local doctor. Indications for hospitalization. Scope of required laboratory tests.

Тема 23. Differential diagnosis of feverish-intoxication syndrome. Fever of unknown etiology.

Pathogenesis of febrile intoxication syndrome. Characteristics of fever in various infectious diseases. Diagnostic algorithm. Tactics for managing febrile patients. Required scope of examination. Tactics for managing a patient with fever on an outpatient basis. Features of collecting epidemiological anamnesis. mandatory examinations, development of an examination plan taking into account the specific situation. Indications for hospitalization of the patient. The concept of fever of unknown origin. Clinical characteristics and diagnosis of infectious diseases occurring with prolonged fever (HIV, toxoplasmosis, brucellosis, borreliosis, typhoid fever, EBV, etc.)

Тема 24. Дифференциальная диагностика лимфаденопатии и гепатоспленомегалии.
Понятие генерализованная и локализованная лимфаденопатия. Инфекционные болезни, протекающие с синдромом увеличения лимфатических узлов. Тактика ведения пациента и объем обследования при синдроме лимфаденопатии и гепатоспленомегалии. Дифференциальная диагностика с неинфекционными заболеваниями. Характеристика клинических проявлений при туляремии, чуме, инфекционном монунуклеозе, ВИЧ-инфекции, бруцеллезе, токсоплазмозе. Тактика ведения пациента на амбулаторном этапе.

Рекомендуемый перечень тем лабораторных работ (при наличии):
Лабораторные работы не предусмотрены.

Требования к самостоятельной работе студентов:

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам:

Ниже перечислены темы соответствующих **лекционных** занятий.

General infectology. Introduction to the discipline. Basic diagnostic methods and principles of treatment of infectious diseases. Infectious gastroenteritis. Enteral hepatitis. Parenteral hepatitis. Typhoid fever. Paratyphoid. Enteroviral infections. Toxoplasmosis. Helminthiases. Flu, ARVI. Coronavirus infection (COVID-19). Meningococcal infection. Herpetic infections. HIV infection. Vector-borne diseases (tick-borne encephalitis and borreliosis). Zoonotic infections. Leptospirosis. Tropical diseases. Malaria. Differential diagnosis of icteric syndrome in infectious pathology. Differential diagnosis of catarrhal-respiratory syndrome. Differential diagnosis of feverish-intoxication syndrome. Differential diagnosis of exanthema syndrome in infectious diseases. Differential diagnosis of meningeal syndrome.

Differential diagnosis of diarrhea syndrome. Differential diagnosis of lymphadenopathy in infectious diseases.

2. Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по следующим темам:

Ниже перечислены темы соответствующих **практических** занятий.

Тема 1: Брюшной тиф, паратифы А и В. Сальмонеллезы: гастроинтестинальная форма, генерализованная форма.
Тема 2. Шигеллезы.
Тема 3. Холера.
Тема 4. Бактериальные пищевые отравления. Ботулизм.
Тема 5. Иерсиниозы (кишечный иерсиниоз и псевдотуберкулез).
Тема 6. Вирусные гастроэнтериты.
Тема 7. Эшерихиозы.
Тема 8–9. Энтеральные гепатиты (вирусные гепатит А и Е). Парентеральные вирусные гепатиты (вирусные гепатиты В, С, Д)
Тема 10. ОРВИ, грипп, коронавирусная инфекция.
Тема 11. Менингококковая инфекция.
Тема 12. Герпетические инфекции.

Тема 13. Детские инфекции. Коклюш. Дифтерия. Скарлатина. Паротит.
Тема 14. ВИЧ-инфекция.
Тема 15. Трансмиссивные заболевания. Малярия. Клещевой энцефалит. Боррелиоз.
Тема 16. Вирусные геморрагические лихорадки ГЛПС.
Тема 17. Зоонозные инфекции. Туляремия. Чума. Бруцеллез. Сибирская язва.
Критерии диагностики, алгоритм диагностического поиска,
тактика врача при:
Тема 18. Дифференциальная диагностика желтушного синдрома
Тема 19. Дифференциальная диагностика диарейного синдрома.
Тема 20. Дифференциальная диагностика менингеального синдрома. Нейроинфекции.
Тема 21. Дифференциальная диагностика катарально-респираторного синдрома.
Тема 22. Дифференциальная диагностика инфекционных экзантем.
Тема 23. Дифференциальная диагностика лихорадочно-интоксикационного синдрома. Лихорадка неясной этиологии.
Тема 24. Дифференциальная диагностика лимфаденопатии и гепатоспленомегалии.

3. Подготовка письменной самостоятельной работы по результатам клинического обследования пациента по следующим разделам дисциплины: intestinal infections, viral hepatitis, airborne infections, zoonotic infections, vector-borne diseases, HIV infection, helminthiases.

Письменная самостоятельная работа по результатам клинического обследования пациента может быть выполнена в форме истории болезни, представления о больном, доклада, презентации или в другой форме, которая подразумевает оформление результатов клинического обследования пациента студентом (группой студентов). Форма письменной самостоятельной работы по результатам клинического обследования пациента и требования к ней определяются преподавателем, ведущим дисциплину (соответствующий раздел дисциплины).

Клиническое обследование пациента студентом (группой студентов) представляет собой комплекс мероприятий по взаимодействию между собой студента (группы студентов) и пациента лечебного учреждения, в результате которого возникает процесс передачи информации от пациента, необходимой для определения диагностической и лечебной тактики по отношению к нему.

Клиническое обследование пациента инфекционного профиля может включать в себя проведение опроса с целью сбора жалоб, анамнеза заболевания и анамнеза жизни, а также проведение физического (физикального) обследования (в том числе с использованием тонометра для измерения артериального давления, стетофонендоскопа, пульсоксиметра и другого медицинского инструментария) с целью постановки предварительного диагноза. Также клиническое обследование пациента может включать в себя анализ данных лабораторного и инструментального обследования пациента с целью постановки заключительного клинического диагноза и определения дальнейших лечебно-диагностических мероприятий и рекомендаций для пациента.

Защита письменной самостоятельной работы по результатам клинического обследования пациента проходит в устной форме во время контрольной работы, проводимой по итогам изучения соответствующего раздела дисциплины.

4. **Подготовка теоретического доклада по результатам самостоятельного изучения темы по следующим разделам дисциплины:** Private infectology. Herpetic infections. Helminthiases.

Темы для теоретических докладов определяются преподавателем, ведущим дисциплину (соответствующий раздел дисциплины), и не выходят за рамки вопросов для обсуждения на практических занятиях настоящей рабочей программы.

Теоретический доклад студента оформляется в письменном виде и представляется

на практическом занятии в устной форме, либо письменно-устной форме (реферат, презентация PowerPoint, другое). Форма представления студентом теоретического доклада и требования к нему определяются преподавателем, ведущим дисциплину (соответствующий раздел дисциплины).

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Клинические занятия

На клинических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, решение ситуационных задач, курация пациентов в отделении, доклад краткой истории болезни, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями,

участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Общая инфектология	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-5.4 ПК-7.3 ПК-7.1 ПК-7.5	Устный опрос Письменный опрос Презентация теоретического доклада Клиническое обследование пациента Контрольная работа (Вопросы открытого типа, Защита письменной самостоятельной работы по результатам клинического обследования пациента)
Кишечные инфекции	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-5.3.	Устный опрос Письменный опрос Презентация теоретического доклада Клиническое обследование пациента Контрольная работа (Вопросы открытого типа, Защита письменной самостоятельной работы по результатам клинического обследования пациента)

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Вирусные гепатиты	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-5.3.	Устный опрос Письменный опрос Презентация теоретического доклада Клиническое обследование пациента Контрольная работа (Вопросы открытого типа, Защита письменной самостоятельной работы по результатам клинического обследования пациента)
Воздушно-капельные инфекции	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-5.3.	Устный опрос Письменный опрос Презентация теоретического доклада Клиническое обследование пациента Контрольная работа (Вопросы открытого типа, Защита письменной самостоятельной работы по результатам клинического обследования пациента)
Зоонозные инфекции	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5	Устный опрос Письменный опрос Презентация теоретического доклада Клиническое обследование пациента Контрольная работа (Вопросы открытого типа, Защита письменной самостоятельной работы по результатам клинического обследования пациента)

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ПК-2.6 ПК-5.3.	
ВИЧ - инфекция	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-5.3.	Устный опрос Письменный опрос Презентация теоретического доклада Клиническое обследование пациента Контрольная работа (Вопросы открытого типа, Защита письменной самостоятельной работы по результатам клинического обследования пациента)
Трансмиссивные инфекции	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-5.3.	Устный опрос Письменный опрос Презентация теоретического доклада Клиническое обследование пациента Контрольная работа (Вопросы открытого типа, Защита письменной самостоятельной работы по результатам клинического обследования пациента)
Дифференциальная диагностика основных синдромов при инфекционных заболеваниях	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Устный опрос Письменный опрос Презентация теоретического доклада Клиническое обследование пациента Контрольная работа (Вопросы открытого типа, Защита письменной самостоятельной работы по результатам клинического обследования пациента)

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6 ПК-5.3.	

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Типовые задания контрольных работ (решение ситуационных задач)

Ситуационные клинические стандартизированные задачи

Задача N. 1

Пациент К. 36 лет предъявляет жалобы на общую слабость, плохой аппетит, бессонницу, повышение температуры тела до 40 °С, вздутие живота и задержку стула, редкий сухой кашель. Заболел 6 дней назад, через неделю после возвращения из Таиланда, где находился в течение 2 мес. В первые 2 дня болезни снизился аппетит, температура тела повышалась до 37,5-38 °С. В последующие дни температура тела начала постепенно подниматься до более высоких значений, нарастала общая слабость, появилась бессонница ночью, а в дневное время — сонливость. Стул — 1 раз в 2-3 дня, кашицеобразной консистенции, дискомфорт в животе.

Объективно: состояние больного ближе к тяжелому; определяется вялость, адинамия, заторможенность, на вопросы отвечает с задержкой. Температура тела на момент осмотра 39,9 °С, АД 95/60 мм рт.ст., частота сердечных сокращений (ЧСС) 60 в минуту. Кожный покров бледный, сухой, отмечается умеренное желтушное окрашивание ладоней и подошвенной поверхности стоп. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Язык утолщен, с отпечатками зубов, по спинке покрыт коричневатым налетом. Живот умеренно вздут, при пальпации мягкий, определяется урчание в проекции слепой кишки. При сравнительной перкуссии брюшной стенки — укорочение перкуторного звука в правой подвздошной области. Край печени до 1,5 см ниже края реберной дуги, в левом подреберье пальпируется селезенка.

1. Наиболее вероятный диагноз:

а) вирусный гепатит;

б) инфекционный мононуклеоз;

в) малярия;

г) брюшной тиф;

д) геморрагическая лихорадка Денге.

2. Какой из перечисленных лабораторных методов может подтвердить данный диагноз?

а) клинический анализ крови;

б) мазок крови на «толстую каплю»;

в) биохимический анализ крови;

г) посев крови на желчный бульон;

д) РСК с антигенами Rickettsia prowazekii.

3. Характеристика экзантемы, которая в более поздние сроки развивается при данном заболевании:

а) обильная мелкоточечная сыпь на боковых поверхностях туловища и сгибательных поверхностях конечностей;

б) геморрагическая звездчатая сыпь с некрозом в центре, начинающаяся с голеней и ягодиц;

в) обильная розеолезно-петехиальная сыпь на боковых поверхностях туловища и конечностях;

г) скудная розеолезная сыпь на коже груди и живота;

д) экзантема для данного заболевания не характерна.

Задача 2

Пациентка Н. 25 лет предъявляет жалобы на повышение температуры тела до 40,0°С, выраженную общую слабость, ощущение «разбитости», головную боль, боли в глазных яблоках, мышцах и суставах, сухой кашель. Заболела остро, 2 дня назад, с повышения температуры тела, головной боли, болей в мышцах. На следующий день присоединились першение и боль в горле, к вечеру появился кашель, сухой, сопровождается ощущением «саднения» за грудиной.

Объективно: состояние больной средней степени тяжести; температура тела 40,0 °С, АД 115/80 мм рт.ст., ЧСС 98 в минуту. Кожный покров влажный, высыпаний нет, отмечается умеренная гиперемия лица, инъекция сосудов склер. Периферические лимфатические узлы мелкие, безболезненные. В ротоглотке умеренная гиперемия, зернистость задней стенки, миндалины не увеличены. В легких дыхание с жестким оттенком, хрипы не выслушиваются. Живот мягкий, при пальпации безболезненный, печень и селезенка не увеличены. Надавливание на глазные яблоки умеренно болезненно, ригидности мышц затылка нет, симптомы Кернига, Брудзинского отрицательны. Стул накануне однократно, жидкий, диурез в норме.

1. Наиболее вероятный диагноз:

а) менингококковый назофарингит;

б) грипп;

в) аденовирусная инфекция;

г) брюшной тиф;

д) бруцеллез

2. Что в общем анализе крови будет свидетельствовать в пользу диагноза?

а) лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево;

б) лейкопения, относительный лимфоцитоз;

в) нормальные значения показателей общего анализа крови;

г) лейкоцитоз, относительный лимфо- и моноцитоз;

д) гиперлейкоцитоз.

3. Какое из перечисленных осложнений наиболее характерно для данного заболевания?

а) гнойный конъюктивит;

б) иридоциклит;

в) менингоэнцефалит;

г) пневмония;

д) перфорация кишечника.

Задача 3

Пациент В. 40 лет 10 дней назад вернулся из туристической поездки в Индию. Предъявляет жалобы на повышение температуры тела до 39,0-40 °С, сопровождающееся ознобом, потливость, общую слабость, головную боль.

Болен в течение недели. Вначале появилась общая слабость, повышение температуры тела до 38,0 °С, снизился аппетит, беспокоили умеренные боли в суставах. На 4-й день, с 11 ч утра температура тела в течение 1 ч повысилась до 40 °С, с сильным ознобом. Через 3,5 ч температура тела снизилась до 36,0 °С, что сопровождалось выраженной потливостью. После этого больной отмечал слабость, но температура не повышалась в течение 2 дней.

Подобный приступ повторился на 6-й день болезни.
Объективно: состояние больного средней степени тяжести; температура тела на момент осмотра 36,9 °С, АД 110/70 мм рт.ст., ЧСС 80 в минуту. Кожный покров бледный, высыпаний нет. Периферические лимфатические узлы мелкие, безболезненные. В ротоглотке без особенностей. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Край печени на 2 см ниже края реберной дуги, в левом подреберье пальпируется селезенка. Менингеальные симптомы отрицательны.

1. Наиболее вероятный диагноз:
а) брюшной тиф;
б) бруцеллез;
в) малярия;
г) лептоспироз;
д) грипп.
2. Какой метод может подтвердить данное заболевание?
а) исследование мазка крови методом «толстой капли»;
б) посев крови на стерильность;
в) определение антител к антигенам вируса Эпстайна-Барр;
г) реакция Видаля;
д) реакция Хеддельсона.
3. Характерные лабораторные изменения при данном заболевании?
а) снижение уровня общего белка в крови;
б) лейкоцитоз;
в) анемия;
г) повышение уровня креатинина в крови;
д) микрогематурия.

Задача 4

К пациенту Н. 39 лет родственники вызвали на дом бригаду скорой помощи. Пациент предъявляет жалобы на выраженную общую слабость, повышение температуры тела до 41°С, боли в грудной клетке, кашель, одышку. Болен 2-й день. Заболевание началось вчера, с резкого подъема температуры тела, головной боли, болей в мышцах и суставах. Ночью появились сильные боли в грудной клетке, присоединился кашель, сначала сухой, потом стал продуктивным с умеренным количеством пенистой мокроты, с примесью крови. Из эпидемиологического анамнеза известно, что 3 дня назад пациент прилетел из Китая, где находился в рабочей командировке в течение 1 мес. Со слов больного, в аэропорту всех выезжающих осматривали медицинские бригады в связи со вспышкой какого-то заболевания. Объективно: состояние больного очень тяжелое, температура тепа 40,5 °С, АД 90/55 мм рт.ст., ЧСС 125 в минуту. Продуктивному контакту доступен плохо, дезориентирован, речь невнятная. Отмечается гиперемия лица, шеи, верхней части груди, выраженная инъекция сосудов склер. На лице выражение страдания. Язык сухой, обложен густым белым налетом. Частота дыханий 46 в минуту, при перкуссии определяется укорочение перкуторного звука в межлопаточном пространстве с обеих сторон, выслушиваются единичные мелкопузырчатые влажные хрипы. При кашле выделяется жидкая пенистая мокрота с примесью крови, количество ее нарастает.

1. Наиболее вероятный диагноз:
а) чума, легочная форма;
б) легионеллез;
в) туляремия, легочная форма;
г) эпидемический сыпной тиф;
д) геморрагическая лихорадка Эбола.

2. Какое из перечисленных осложнений НЕ характерно для данного заболевания?

а) синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания;

б) инфекционно-токсический шок;

в) отек-набухание головного мозга;

г) разрыв селезенки;

д) острая сердечно-легочная недостаточность.

3. Характеристика изменений в гемограмме при данном заболевании:

а) лейкопения, анэозинофилия, относительный лимфоцитоз, повышение СОЭ;

б) выраженный лейкоцитоз, нейтрофилез, сдвиг формулы влево, увеличение СОЭ;
в) лейкоцитоз, лимфо- и моноцитоз, атипичные мононуклеары;

г) умеренный лейкоцитоз, высокая относительная эозинофилия;

д) лейкопения, нейтропения, лимфопения, тромбоцитопения.

Задача N 5

Пациентка А. 56 лет, продавец, вызвала на дом участкового терапевта 5 декабря. При осмотре предъявляет жалобы на общую слабость, головную боль, боли в мышцах, повышение температуры тела до 39 °С, недавно появившееся чувство жжения в области правой голени. Заболела 3 дня назад назад. Поднялась температура тела. Появились озноб и головная боль, аппетит снизился, в первый день отмечала тошноту и однократную рвоту, впоследствии рвоты больше не было. Принимала парацетамол, эффект от которого был кратковременный. Последующие 2 дня температура держалась в пределах 38,5-39 °С. Сохранялись головная боль, ломота в теле. Перед приходом врача больная заметила, что в области правой голени появилось ощущение жжения, «ползания мурашек». В предшествующие дни болезни подобных жалоб не было. Объективно: состояние больной средней степени тяжести; температура тела на момент осмотра 39,0 °С, АД 125/80 мм рт.ст., ЧСС 92 в минуту. Кожный покров обычной окраски. По передней поверхности нижней 1/2 правой голени определяется участок гиперемии примерно 15 см в диаметре, ярко-розового цвета, с четкими, но неровными краями, горячий на ощупь, умеренно болезненный при пальпации. Болезненность больше выражена по периферии очага. Паховые лимфатические узлы справа увеличены, болезненны. Видимые слизистые изменены. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Менингеальные симптомы отрицательны.

1. Наиболее вероятный диагноз:

а) иксодовый клещевой боррелиоз;

б) тромбофлебит;

в) рожа;

г) сибирская язва;

д) абсцесс правой голени.

2**. Укажите признак, который НЕ должен определяться при неосложненных формах рожи:**

а) наличие булл;

б) наличие геморрагий;

в) наличие регионарного лимфангита;

г) сильная боль в области очага в покое;

д) наличие регионарного лимфаденита.

3. Укажите возбудитель данного заболевания:

а) Staphylococcus aureus;

б) Clostridium perfringens;

в) Streptococcus pyogenes;
г) Borrelia afzelii;
д) Streptococcus oral.

Задача N6

Больной В. 34 лет поступил в клинику инфекционных заболеваний с жалобами на резкую осиплость голоса, «лающий» кашель, временами (особенно ночью) затрудненный вдох. Считает себя больным в течение 5 дней. Заболел постепенно, температура тела повысилась до 37,4 °С, появились общая слабость, незначительная головная боль, насморк. В дальнейшем присоединились сухость, саднение в глотке, сухой кашель. При объективном осмотре обнаружены гиперемия зева и задней стенки глотки. Со стороны других органов патология не выявлена.

1. Наиболее вероятный диагноз:
а) грипп;
б) инфекционный мононуклеоз;
в) дифтерия зева;
г) ангина;
д) парагрипп.

2. Какие методы лабораторной диагностики необходимо назначить?
а) мазки из зева и носа на коринебактерии;
б) РСК с респираторными диагностикумами;
в) определение антител к вирусу Эпстайна-Барр методом ИФА;
г) мазок из зева на менингококк;
д) ПЦР для определения РНК-вирусов гриппа.

3. Осложнение, которое может развиться при данном заболевании:
а) отек легких;
б) ложный круп;
в) пневмония;
г) острая почечная недостаточность;
д) отек головного мозга.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Объём подготовки студента к зачёту и/или экзамену по дисциплине «Инфекционные болезни» зависит от объёма пройденного лекционного материала, материала практических занятий, а также проведённой студентом самостоятельной работы.

Ниже представлен **примерный перечень вопросов для подготовки к зачету и экзамену, структурированный по разделам дисциплины:**

Вопросы к зачету
9 семестр

1. The main structural units of an infectious diseases hospital.
2. Basic principles of operation of the infectious diseases department (hospital).
3. Definition of the concepts “infection”, “infectious process”, “infectious disease”.
4. Types of bacteria carriage.
5. Classification of infectious diseases.
6. Characteristics of pathogens of infectious diseases.
7. Types of relationships between micro- and macroorganisms.
8. Characteristics of an infectious patient.
9. Features of interviewing and examining an infectious patient.

10. Assessment of clinical symptoms in infectious diseases.
11. Laboratory methods in the diagnosis of infectious diseases, their role.
12. Bacterioscopic (viroscopic, parasitoscopic) diagnostics.
13. Bacteriological (virological) diagnostics.
14. Serological diagnosis of infectious diseases.
15. Allergological diagnosis of infectious diseases.
16. Instrumental diagnosis of infectious diseases.
17. Differential diagnostic value of hemogram examination in infectious diseases.
18. Differential diagnostic value of urine testing for infectious diseases
19. Differential diagnostic value of scatological studies in infectious diseases.
20. Differential diagnostic value of cerebrospinal fluid examination in infectious diseases.
21. Principles of treatment of infectious patients.
22. Etiotropic therapy of infectious patients.
23. Pathogenetic therapy of infectious patients.
24. Immunotherapy of infectious patients.
25. Classification of complications of antibiotic therapy.

Special part:
1. Etiology and epidemiology of typhoid fever.
2. Pathogenesis and pathological anatomy of typhoid fever (stages).
3. Classification of typhoid fever.
4. Clinic of a typical form of typhoid fever.
5. Laboratory diagnosis of typhoid fever.
6. Etiotropic therapy of typhoid fever.
7. Complications of typhoid fever (causes, clinical picture, treatment tactics).
8. Etiology and epidemiology of dysentery.
9. Pathogenesis and pathological anatomy of dysentery.
10. Classification of dysentery.
11. Clinic of a typical form of acute dysentery.
12. Laboratory diagnosis of dysentery.
13. Differential diagnosis of acute bacterial and amoebic dysentery.
14. Treatment of acute and chronic dysentery.
15. Etiology and epidemiology of food toxic infections.
16. Clinic of food poisoning of staphylococcal etiology.
17. Clinical and laboratory diagnostics of food toxic infections.
18. Treatment of food poisoning.
19. Etiology and epidemiology of salmonellosis.
20. Pathogenesis and pathological anatomy of salmonellosis.
21. Classification of salmonellosis.
22. Clinic of localized form of salmonellosis.
23. Clinic of a generalized form of salmonellosis.
24. Salmonella nosoparasitism (definition, features).
25. Laboratory diagnosis of salmonellosis.
26. Treatment of salmonellosis.
27. Etiology and epidemiology of cholera.
28. Pathogenesis and pathological anatomy of cholera.
29. Classification of cholera.
30. Clinic of a typical form of cholera.
31. Clinical and laboratory criteria for the degree of dehydration in cholera.
32. Laboratory diagnosis of cholera.
33. Treatment of cholera.

34. Etiology and epidemiology of amebiasis.
35. Classification of amoebiasis.
36. Clinic of intestinal forms of amebiasis.
37. Clinical and laboratory diagnosis of amoebiasis.
38. Treatment of amoebiasis.
39. Etiological characteristics of the causative agent of botulism.
40. Epidemiology of botulism.
41. Pathogenesis of botulism.
42. Characteristics of clinical syndromes in botulism, assessment of severity.
43. Diagnosis of botulism.
44. Treatment of botulism.
45. Characteristics of pathogens of viral hepatitis.
46. Structure of virus B, meaning.
47. Epidemiology of hepatitis with enteral transmission.
48. Epidemiology of hepatitis with parenteral transmission.
49. Pathogenesis of hepatitis A.
50. Pathogenesis of hepatitis B.
51. Pathogenesis of hepatitis C.
52. Classification of viral hepatitis.
53. Characteristics of the prodrome in viral hepatitis.
54. Clinical characteristics of the acute phase of viral hepatitis.
55. Delta infection (features).
56. Pathogenesis of acute hepatic encephalopathy.
57. Clinical classification of hepatic coma.
58. Serological markers of viral hepatitis (list), significance in diagnosis.
59. Mandatory biochemical studies for viral hepatitis.
60. Differential diagnosis of parenchymal jaundice.
61. Etiotropic therapy of viral hepatitis.
62. Pathogenetic therapy of viral hepatitis.
63. Treatment of hepatic encephalopathy.
64. Prevention of viral hepatitis.

10 семестр

1. Influenza (etiology, epidemiology, pathogenesis). Epidemic forecasting.
2. Influenza (clinical presentation, laboratory diagnosis, complications, outcomes).
3. Influenza (differential diagnosis with other acute respiratory viral infections).
4. Parainfluenza (etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis, differential diagnosis).
5. Adenoviral infection (etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis, differential diagnosis).
6. Respiratory syncytial infection. Rhinovirus infection (etiology, epidemiology, clinical picture, diagnosis, differential diagnosis).
7. Modern means of treating influenza and other acute respiratory viral infections (antiviral, pathogenetic, symptomatic therapy).
8. Nonspecific and specific methods of preventing influenza and ARVI. Influenza vaccines.
9. Diphtheria (etiology, epidemiology, pathogenesis).
10. Diphtheria (clinical forms, differential diagnosis with sore throat, infectious mononucleosis).
11. Diphtheria (laboratory diagnosis, complications, outcomes, prognosis).
12. Diphtheria (treatment, prevention, planned and according to epidemiological indications).

13. Meningococcal infection (etiology, epidemiology, classification, pathogenesis of meningitis and meningoccemia).
14. Meningococcal meningitis (clinic, laboratory diagnostics, differential diagnostics).
15. Meningococcemia. ITS (clinic, outcomes, differential diagnosis).
16. Treatment of meningococcal infection. Prevention.
17. Sore throat (etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis, differential diagnosis, treatment, prevention).
18. Children's droplet infections in adults (etiology, epidemiology, causes of occurrence, features of the clinical course).
19. Chickenpox (etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical picture).
20. Chickenpox (differential diagnosis from smallpox, treatment, prevention).
21. Smallpox (etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis, treatment, prevention).
22. Herpetic infection: herpes simplex (etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis, differential diagnosis).
23. Herpetic infection: herpes zoster (etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis, differential diagnosis).
24. Infectious mononucleosis (etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis, differential diagnosis, treatment, prevention).
25. Treatment of herpes infection. Prevention.
26. Chlamydia. Ornithosis (etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis, treatment, prevention).
27. Epidemic typhus (etiology, epidemiology, pathogenesis, clinic).
28. Epidemic typhus (differential diagnosis with Brill-Zinsser disease, laboratory diagnosis, treatment, prevention).
29. Malaria (etiology, epidemiology, pathogenesis).
30. Malaria (clinic, laboratory diagnostics, differential diagnosis, treatment, prevention).
31. Plague (etiology, epidemiology, pathogenesis).
32. Plague (classification, clinical picture, differential diagnosis).
33. Plague (laboratory diagnosis, treatment, prevention).
34. Tularemia (etiology, epidemiology, pathogenesis).
35. Tularemia (classification, clinical picture, differential diagnosis, laboratory diagnosis, treatment, prevention).
36. Tick-borne borreliosis (etiology, epidemiology, pathogenesis, diagnosis, differential diagnosis, treatment, prevention).
37. Systemic tick-borne borelliosis - Lyme disease (etiology, epidemiology, pathogenesis, classification).
38. Systemic tick-borne borelliosis – Lyme disease (clinic, laboratory diagnostics, treatment, prevention).
39. Tick-borne encephalitis (etiology, epidemiology, pathogenesis).
40. Tick-borne encephalitis (clinic, laboratory diagnostics, treatment, prevention).
41. Japanese encephalitis (etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis, differential diagnosis, treatment, prevention).
42. Hemorrhagic fevers. HFRS (etiology, epidemiology, pathogenesis).
43. HFRS (clinic, laboratory diagnostic methods).
44. HFRS (differential diagnosis with other hemorrhagic fevers, leptospirosis, influenza, pyelonephritis).
45. Viral hemorrhagic fevers Marburg, Ebola, Lassa (etiology, epidemiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, differential diagnosis, treatment, prevention).
46. Yellow fever (etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis, differential diagnosis, treatment, prevention).
47. Visceral leishmaniasis (etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical picture,

diagnosis, differential diagnosis, treatment, prevention).

48. Cutaneous leishmaniasis (etiology, epidemiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis, differential diagnosis, treatment, prevention).
49. Anthrax (etiology, epidemiology, pathogenesis).
50. Anthrax (clinical forms, laboratory diagnostic methods).
51. Anthrax (differential diagnosis with staphylococcal boils and carbuncles, erysipelas, pneumonia of various etiologies, treatment, prevention).
52. Erysipelas (etiology, epidemiology, pathogenesis).
53. Erysipelas (classification, clinical picture, diagnosis).
54. Erysipelas (differential diagnosis, treatment, prevention).
55. Tetanus (etiology, epidemiology, pathogenesis).
56. Tetanus (classification, clinical picture, diagnosis, treatment, nonspecific and specific prevention).
57. Rabies (etiology, epidemiology, pathogenesis).
58. Rabies (clinical picture, laboratory diagnosis, differential diagnosis, treatment).
59. Rabies (specific prevention).
60. HIV infection (etiology, epidemiology, pathogenesis).
61. Clinical classification of HIV infection. Clinic. Laboratory diagnostics.
62. Treatment and prevention of HIV infection.
63.

Вопросы к экзамену

1. Definition of the concepts “infection”, “infectious process”, “infectious disease”.
2. Classification of infectious diseases.
3. The main structural units of an infectious diseases hospital.
4. Basic principles of operation of the infectious diseases department (hospital).
5. Classification of nosocomial infection.
6. Characteristics of pathogens of infectious diseases.
7. Types of relationships between micro- and macroorganisms. Types of bacteria carriage.
8. Characteristics of an infectious patient.
9. Features of interviewing and examining an infectious patient.
10. Assessment of clinical symptoms in infectious diseases.
11. Laboratory methods in the diagnosis of infectious diseases, their role.
12. Bacterioscopic (viroscopic, parasitoscopic) diagnostics.
13. Bacteriological (virological) diagnostics.
14. Serological diagnosis of infectious diseases.
15. Molecular genetic diagnosis of infectious diseases.
16. Allergological diagnosis of infectious diseases.
17. Instrumental diagnosis of infectious diseases.
18. Differential diagnostic value of hemogram examination in infectious diseases.
19. Differential diagnostic value of urine testing for infectious diseases
20. Differential diagnostic value of scatological studies in infectious diseases.
21. Differential diagnostic value of cerebrospinal fluid examination in infectious diseases.
22. Plan of examination of patients with fever of unknown etiology. 23. Tactics of a local doctor in case of suspected acute respiratory infections.
24. Principles of treatment of infectious patients. 25. Etiotropic therapy of infectious patients.
26. Pathogenetic therapy of infectious patients.
27. Antibiotic therapy for infectious diseases.
28. Classification of complications of antibiotic therapy.

Special part

1. Etiology and epidemiology of typhoid fever.
2. Pathogenesis and pathological anatomy of typhoid fever.
3. Classification of typhoid fever. A typical clinic.
4. Laboratory diagnosis of typhoid fever.
5. Etiotropic therapy of typhoid fever.
6. Complications of typhoid fever (causes, clinical picture, treatment tactics).
7. Etiology and epidemiology of dysentery.
8. Pathogenesis and pathological anatomy of dysentery.
9. Classification of dysentery. A typical clinic.
10. Laboratory diagnosis of dysentery.
11. Differential diagnosis of acute bacterial and amoebic dysentery.
12. Treatment of dysentery.
13. Etiology and epidemiology of food toxic infections.
14. Clinic of food poisoning of staphylococcal etiology.
15. Clinical and laboratory diagnostics of food toxic infections.
16. Treatment of food poisoning.
17. Etiology, epidemiology and pathogenesis of escherichiosis.
18. Clinic and laboratory diagnosis of escherichiosis.
19. Treatment and prevention of escherichiosis.
20. Etiology, epidemiology and pathogenesis of rotavirus infection.
21. Clinic, laboratory diagnostics and treatment of rotavirus infection. 22. Etiology and epidemiology of salmonellosis.
23. Pathogenesis and pathological anatomy of salmonellosis.
24. Classification of salmonellosis.
25. Clinic of localized form of salmonellosis.
26. Clinic of a generalized form of salmonellosis.
27. Salmonella nosoparasitism.
28. Laboratory diagnosis of salmonellosis.
29. Treatment and prevention of salmonellosis.
30. Etiology and epidemiology of cholera.
31. Pathogenesis and pathological anatomy of cholera.
32. Classifications of cholera. Clinic of a typical form of cholera.
33. Clinical and laboratory criteria for the degree of dehydration in cholera.
34. Laboratory diagnosis and treatment of cholera.
35. Etiology, epidemiology and pathogenesis of amebiasis. 3
6. Classification of amoebiasis. Clinic of intestinal forms of amebiasis.
37. Clinical and laboratory diagnosis of amoebiasis. Treatment and prevention of amoebiasis.
38. Enterovirus infection. Clinical forms. Diagnosis, treatment, prevention.
39. Toxoplasmosis: etiology, epidemiology, pathogenesis, classification of clinical forms, diagnosis, treatment and prevention
40. Characteristics of the causative agent of botulism.
41. Epidemiology and pathogenesis of botulism.
42. Characteristics of clinical syndromes in botulism, assessment of severity. 43. Diagnosis of botulism.
44. Treatment of botulism.
45. Characteristics of pathogens of viral hepatitis.
46. Epidemiology of hepatitis with enteral transmission.
47. Epidemiology of hepatitis with parenteral transmission.
48. Pathogenesis of hepatitis A and E.
49. Pathogenesis of hepatitis B, C.
50. Classification of acute viral hepatitis.

51. Characteristics of the prodrome in viral hepatitis A and B.
52. Delta infection (features).
53. Pathogenesis of acute hepatic encephalopathy.
54. Classifications of hepatic coma.
55. Serological markers of viral hepatitis, significance in diagnosis.
56. Molecular genetic diagnosis of viral hepatitis, significance.
57. Mandatory biochemical studies for viral hepatitis.
58. Differential diagnosis of parenchymal jaundice.
59. Etiotropic therapy of viral hepatitis.
60. Pathogenetic therapy of viral hepatitis.
61. Treatment of hepatic encephalopathy.
62. Prevention of viral hepatitis.
63. Etiology and epidemiology and pathogenesis of typhus.
64. Clinic of typhus, features of Brill's disease.
65. Clinical and laboratory diagnosis, treatment and prevention of typhus.
66. Etiology and epidemiology of hemorrhagic fevers.
67. Hemorrhagic fever with renal syndrome.
68. Etiology and epidemiology of malaria.
69. Development cycle of malarial plasmodium.
70. The main links in the pathogenesis of malaria.
71. Three-day malaria clinic.
72. Tropical malaria clinic.
73. Complications of malaria.
74. Clinical and laboratory diagnosis of malaria.
75. Treatment and prevention of malaria.
76. Etiology, epidemiology and pathogenesis of Lyme disease.
77. Lyme disease clinic.
78. Diagnosis and treatment of Lyme disease.
79. Etiology, epidemiology and pathogenesis of tick-borne encephalitis.
80. Clinic of febrile and meningeal forms of tick-borne encephalitis.
81. Clinic of meningoencephalitic form of tick-borne encephalitis.
82. Diagnosis and treatment of tick-borne encephalitis.
83. Etiology, epidemiology and pathogenesis of influenza.
84. Classification of influenza. Clinic of a typical form of influenza.
85. Complications of influenza.
86. Laboratory diagnosis of influenza.
87. Etiotropic therapy of influenza.
88. Clinic of parainfluenza and rhinovirus infection.
89. Clinic of respiratory syncytial infection.
90. Classification of adenovirus infection. A typical clinic.
91. Classification of enterovirus infection.
92. Clinic and laboratory diagnosis of mycoplasma infection.
93. Etiology, epidemiology and pathogenesis of meningococcal infection.
94. Classification of meningococcal infection.
95. Clinic of meningococcal meningitis.
96. Clinic of meningococcemia.
97. Acute meningococcal sepsis.
98. Laboratory diagnosis of meningococcal infection.
99. Differential diagnosis of meningococcal and tuberculous meningitis.
100. Differential diagnosis of serous and purulent meningitis.
101. Treatment of meningococcal meningitis.
102. Treatment of meningococcemia.

103. Clinic of infectious mononucleosis.
104. Clinical and laboratory diagnosis of infectious mononucleosis.
105. Etiology, epidemiology and pathogenesis of leptospirosis.
106. Clinic of leptospirosis.
107. Clinical and laboratory diagnosis of leptospirosis.
108. Treatment and prevention of leptospirosis.
109. Etiology, epidemiology and pathogenesis of tularemia.
110. Classification of tularemia.
111. Clinical and laboratory diagnosis of tularemia.
112. Treatment and prevention of tularemia.
113. Etiology and epidemiology of plague.
114. Pathogenesis and pathological anatomy of the plague.
115. Classification of plague.
116. Clinic of localized forms of plague.
117. Clinic of septic forms of plague.
118. Clinic of pneumonic forms of plague.
119. Diagnosis, treatment and prevention of plague.
120. Etiology, epidemiology and pathogenesis of yersiniosis.
121. Classification of yersiniosis.
122. Clinical and laboratory diagnosis and treatment of yersiniosis.
123. Etiology, epidemiology and pathogenesis of brucellosis.
124. Classification of brucellosis.
125. Clinic of acute brucellosis.
126. Clinical and laboratory diagnosis and treatment of brucellosis.
127. Etiology, epidemiology and pathogenesis of erysipelas.
128. Classification of erysipelas. A typical clinic.
129. Clinic, diagnosis and treatment of erysipelas.
130. Etiology, epidemiology and pathogenesis of anthrax.
131. Classification of anthrax.
132. Clinic of localized forms of anthrax.
133. Clinic of generalized forms of anthrax.
134. Diagnosis and treatment of anthrax.
135. Etiology, epidemiology and pathogenesis of rabies.
136. Rabies clinic.
137. Treatment and prevention of rabies.
138. Etiology, epidemiology and pathogenesis of tetanus.
139. Tetanus clinic.
140. Treatment and prevention of tetanus.
141. Etiology, epidemiology and pathogenesis of herpetic infection.
142. Classification of herpetic infection.
143. Clinic of generalized forms of herpetic infection.
144. Clinical and laboratory diagnosis of herpetic infection.
145. Treatment and prevention of herpetic infection.
146. Etiology and epidemiology of HIV infection.
147. Pathogenesis of immunodeficiency in HIV infection.
148. Risk groups for HIV infection.
149. Classifications of HIV infection.
150. General clinical diagnosis of HIV infection.
151. HIV infection: opportunistic diseases and infections (main representatives, etiological diagnosis).
152. Immunological and molecular genetic diagnosis of HIV infection.
153. Indications for examination for HIV infection (mandatory examination, risk groups,

according to clinical indications), rules for examination for HIV infection.

153. Treatment of HIV infection. Groups of drugs.

154. Tick-borne encephalitis: nosogeography, etiology, epidemiology, pathogenesis,

155 Tick-borne encephalitis, clinical picture, laboratory diagnosis, treatment and prevention.

156. Borreliosis. Lyme disease: etiology, epidemiology, clinical picture, diagnosis, treatment and prevention.

154. Ascariasis.

155. Enterobiasis.

156. Trichocephalosis.

157. Opisthorchiasis.

158. Echinococcosis.

159. Etiology, epidemiology and pathogenesis of trichinosis.

160. Clinical and laboratory diagnosis of trichinosis.

161. Treatment and prevention of trichinosis.

162. Differential diagnosis of exanthema/enanthema syndrome. Features of infectious exanthems in infectious diseases. (yersineosis, infectious mononucleosis, parvovirus infection, enterovirus infection).

163 Lymphadenopathy syndrome in infectious diseases.

164. Differential diagnosis of catarrhal-respiratory and tonsillar syndrome.

Перечень практических навыков, приобретаемых в процессе изучения дисциплины:

I. Перечень практических навыков

1. Filling out the emergency notification form (form 58/y);
2. Disinfection of hands after examining an infectious patient;
3. Determination of the degree of dehydration in a patient with acute intestinal infection;
4. Determine the type of temperature curve;
5. Assess the effectiveness of antibacterial therapy;
6. Assess the effectiveness of pathogenetic therapy in a patient with acute intestinal infection;
7. Evaluation of serological tests;
8. Evaluation of biochemical blood test in patients with suspected viral hepatitis;
9. Assessment of immunological markers of viral hepatitis;
10. Assessment of a general blood test in an infectious patient;
11. Assessing the suitability of vaccine samples for use;
12. 0evaluation of the result of the cerebrospinal fluid analysis;
13. Blood culture for blood culture and sterility;
14. Carrying out an examination of the patient’s secretions with an assessment of the detected changes;
15. Determination of tonsillar syndrome during examination of the patient;
16. Determination of hepatitis syndrome during examination of the patient;
17. Determination of diarrhea syndrome during examination of the patient;
18. Determination of catarrhal syndrome during examination of the patient;
19. Determination of general intoxication syndrome during examination of the patient;
20. Determination of meningoencephalitic syndrome during examination of the patient;
21. Examine an infectious patient.

22. Completing the medical history of an infectious patient

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		81-90
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Yushchuk, N. D. Infectious diseases : textbook / Yushchuk N. D. , Vengerov Yu. Ya. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-5504-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455043.

Дополнительная литература

1. Ющука, Н. Д. Инфекционные болезни: синдромальная диагностика : учебное пособие / под ред. Н. Д. Ющука, Е. А. Климовой. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 с. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-5603-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456033.html
2. Ющук, Н. Д. Диагностика типичного случая инфекционной болезни (стандартизованный пациент) : учеб. пособие / под ред. Н. Д. Ющука, Е. В. Волчковой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-4044-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URLhttps://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440445.html

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные

специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной / интерактивной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа медицины
Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

History of Medicine/История медицины

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) / General Medicine
Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Жданович Людмила Николаевна, к.и.н., доцент

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,
доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины.
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: « History of Medicine»»/История медицины.

Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний об основных этапах и особенностях становления и развития медицины и медицинской науки, их достижениях и формах на разных этапах исторического развития, а также умений применять данные знания в процессе учебы и будущей профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Выбирает источники информации и осуществляет поиск информации для решения поставленных задач УК-1.2. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу УК-1.3 Определяет рациональные идеи для решения поставленных задач	**Знать:** основы аналитической деятельности, алгоритм постановки и достижения цели; **Уметь:** осуществлять мыслительную деятельность, выделять главное и определять второстепенное, ставить цели и выбирать пути их достижения в процессе социальной и профессиональной деятельности; **Владеть:** навыками анализа и обобщения постановки и достижения научных задач в профессиональной деятельности
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекста	УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.	**Знать:** - важнейшие понятия и термины, основные события, явления и процессы отечественной и мировой истории медицины; -ключевые методологические, исторические и источниковедческие проблемы истории медицины; - признаки и характеристики, изучаемых в курсе политических, социальных, культурных процессов и явлений, связанных с отечественной и мировой историей, а также историей медицины; **Уметь:**

	УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	**-** уметь ориентироваться в историческом и этнокультурном пространстве мировой истории; - использовать полученные знания для того, чтобы толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; **Владеть:** **-** навыками ведения научной полемики; - методами критического анализа исторической информации;
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Информирован о действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, экстремизмом, а также терроризмом; способах профилактики и формирования нетерпимого отношения к ним УК-11.2 Демонстрирует умения планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме, а также экстремизма и терроризма. УК-11.3 Использует навыки взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции, экстремизму и терроризму.	**Знать:** сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; **Уметь:** использовать полученные знания для формирования собственной гражданской позиции**;** **Владеть:** навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «History of Medicine» »/История медицины представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной

внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	History of medicine as an academic discipline	Introduction. The subject of history of medicine. History of medicine as an academic discipline. History of medicine: theory and methods. List of recommended reading on the history of medicine.
2	Prehistoric medicine. Medicine in the Ancient World	Medicine in the primitive society. Beginnings of the healing and folk medicine. The dawn of civilization. Healing and traditional folk medicine in ancient states: Egypt, Mesopotamia, China, India. Development of traditional medicine and first steps of scientific medicine in Antique period in Greece, Alexandria and Rome.
3	Medicine and Healing during Middle Ages.	Medieval medicine in Byzantine empire and in Oriental nations. Development of clinical surveillance in medicine of caliphates, Ancient Rus and Muscovite state. Medicine of Early and Late Middle Ages.
4	Renaissance medicine.	Renaissance. Parting with unscientific scholastic and religious principles, development of empiric knowledge and clinical observation.
5	Medicine and healing in the 18^{th} – 19^{th}	Medicine and healing in the West and

	century	East. Scientific medicine. The organization of physicians, hospitals, and public health activities. The foundation of bacteriology. Medicine and healing in the Russian empire.
6	Medicine in the 20th century	History of contemporary medicine. Timeline of medical milestones during the 20th century. War and medicine. The foundation and development of Soviet medicine.
7	Medicine in the beginning of the 21st century	Timeline of medical milestones in the beginning of the 21st century. Russian contemporary medicine. Healthcare system in the Russian Federation.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

1.History of medicine as an academic discipline
2. Prehistoric medicine. Medicine in the Ancient World
3. Medicine and Healing during Middle Ages.
4. Renaissance medicine.
5. Medicine and healing in the 18th – 19th century
6. Medicine in the 20th century
7. Medicine in the beginning of the 21st century

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

1. Healing and traditional folk medicine in ancient India (4 ч.)
2. Arabic medicine (4 ч.)
3. Medicine and healing in the Western Europe. The birth of scientific medicine)
4. War and medicine (4 ч.)
5. Soviet medicine. (4 ч.)
6. Medicine in the beginning of the XXI century (4 ч.)
7. Traditional medicine. (4 ч.)

Рекомендуемый перечень тем *лабораторных* работ *(при наличии)*
Отсутствуют.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам:

1.History of medicine as an academic discipline
2. Prehistoric medicine. Medicine in the Ancient World
3. Medicine and Healing during Middle Ages.
4. Renaissance medicine.
5. Medicine and healing in the 18th – 19th century
6. Medicine in the 20th century

7. Medicine in the beginning of the 21st century

2. Выполнение домашнего задания связано с подготовкой к темам практических занятий:

1. Healing and traditional folk medicine in ancient India (4 ч.)
2. Arabic medicine (4 ч.)
3. Medicine and healing in the Western Europe. The birth of scientific medicine)
4. War and medicine (4 ч.)
5. Soviet medicine. (4 ч.)
6. Medicine in the beginning of the XXI century (4 ч.)
7. Traditional medicine. (4 ч.)

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
1. History of medicine as an academic discipline	УК-1.1. УК-5.1. УК-5.4. УК-11.1. УК-11.3.	тестирование
2. Prehistoric medicine. Medicine in the Ancient World	УК-5.1. УК-5.2. УК-5.3. УК-1.2. УК-1.3. УК-11.2.	Тестирование Опрос на практическом занятии
3. Medicine and Healing during Middle Ages.	УК-5.1. УК-5.2. УК-5.3. УК-1.2. УК-1.3. УК-11.2.	Тестирование Опрос на практическом занятии
4. Renaissance medicine.	УК-5.1. УК-5.2. УК-5.3.	Тестирование Опрос на практическом занятии

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	УК-1.2. УК-1.3. УК-11.2.	
5. Medicine and healing in the 18th – 19th century	УК-5.1. УК-5.2. УК-5.3. УК-1.2. УК-1.3. УК-11.2.	Тестирование Опрос на практическом занятии
6. Medicine in the 20th century	УК-5.1. УК-5.2. УК-5.3. УК-1.2. УК-1.3. УК-11.2.	Тестирование Опрос на практическом занятии
7. Medicine in the beginning of the 21st century.	УК-5.2. УК-5.4. УК-1.3. УК-1.1. УК-11.1. УК-11.3.	Тестирование эссе

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

1) Which disease was probably very common in prehistoric times:
A) rickets
B) plague
C) tuberculosis

2) Which physicians thought gods, demons and spirits blocked channels in the body, and affected the way the body functioned?
A) Greek
B) Egyptian
C) Roman
D) prehistoric

3) Ancient Egyptian doctors didn’t know about:
A) pulse
B) blood circulation
C) heart

4) The oldest preserved medical documents in existence is:
A) Huangdi Neijing
B) The Ebers Papyrus
C) The Atharva Veda
D) the Charaka Samhita

5) The first hospitals were established in:
A) Egypt
B) Greece
C) China
D) Roman Empire

6) Most Doctors were priests in: A) Egypt B) Greece C) China D) Roman Empire

7) The three humoral theory existed in:
A) Greek medicine
B) Chinese medicine
D) Indian medicine
8) The flow of Qi is the key point of:
A) Greek m.
B) Roman medicine
C) Chinese medicine
D) Indian medicine
9) Diagnosis was based primarily on examining the pulse in:
A) Greek medicine
B) Roman medicine
C) Chinese medicine
D) Indian medicine
10) Who was the first one to use the following medical terms for illnesses: Acute, Chronic, Endemic, Epidemic?
A) Galen B) Alcmaeon C) Hippocrates D) Herophilus
11) Moxibustion was used in:
A) Greek medicine
B) Roman medicine
C) Chinese medicine
D) Indian medicine
12) Doctors were named Vaidyas in:
A) Egypt B) Greece C) China D) Roman Empire E) India
13) Acupuncture was widely used in:
A) Greek medicine B) Roman medicine C) Chinese medicine
14) The University of Taxila was a center of medical studies in:
A) Egypt B) Greece C) China D) India
15) Who was called "The Father of Medicine"?
A) Galen B) Alcmaeon C) Hippocrates D) Herophilus
16) The Science of Life is the English name to an ancient:
A) Greek medicine
B) Roman medicine
C) Chinese medicine
D) Indian medicine
17) What wasn't a humor in human body according to Greeks?
A) Blood B) Yellow bile C) Black bile D) Qi
18) Physicians who didn't dissected human bodies?
A) Greek B) Egyptian C) Roman
19) The Greek god of medicine was called:
A) Hygieia B) Asclepius C) Imhotep D) Vejovis
20) One of the main centers of medicine in the ancient world was:
A) Constantinople B) Alexandria C) Baghdad D) Sparta

Essay 1. "Significant medical discoveries and developments in the beginning of the XXI century" (5-10 pages)
Essay 2. Traditional medicine (indigenous or folk medicine). (Up to 5 pages) (traditional African medicine, Chinese medicine, Egyptian medicine, Ayurveda, Unani medicine, Native American traditional herbal medicine, Inca medicine, Maya Medicine, Aztec medicine, traditional Jewish medicine and so on)
Essay 3. The three most prominent physicians in the history of medicine. (up to 6 pages)

Essay 4. «Positive and negative trends in the world healthcare» Essay should be based on the part 1-3 of the 2020 - 2021 WHO reports (three-five pages) (topics to discuss: life expectancy, major causes of death worldwide, access to essential health services, gains against major epidemics, etc.)

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

1. The key phases in the scientific development of medicine.
2. Representations of man, his health, disease, and the surrounding world in primitive society.
3. General features of the development of medicine in the countries of the ancient world.
4. The medicine of ancient Mesopotamia and ancient Egypt.
5. The medicine of ancient India.
6. Medicine of ancient China.
7. Features of the development of medicine in the era of antiquity
8. Medicine of ancient Greece.
9. Medicine of ancient Rome.
10. Features of the development of medical knowledge in the Middle Ages.
11. Medicine in the countries of the Medieval East
12. Medicine of Western Europe (V–XV centuries).
13. Medicine of the Renaissance in Western Europe.
14. Establishment and development of medical knowledge in the Old Russian and Moscow states.
15. Features of the development of medical knowledge in the New Age.
16. Features of the development of medicine in Russia in XVIII.
17. Features of the development of medicine in Russia in the 19th century.
18. Features and main directions of the development of medical knowledge, medicine, and health care in the XX–XXI centuries.
19. International cooperation in the field of medicine and health care. The World Health Organization and its activities
20. Organizational principles of Soviet health care.
21. Development and achievements of Soviet medical science.
22. Public health and medicine in modern Russia: achievements and problems of development.
23. Achievements and problems of modern Western medicine.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов,	отлично	зачтено	86-100

		технологий			
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

Lisitsyn, Yu. P. History of Medicine : textbook / Yu. P. Lisitsyn. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-5445-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454459.html

Дополнительная литература

Strizhakov, A. N. Methodology and methods of educational obstetric history taking: tutorial guide / A. N. Strizhakov, I. V. Ignatko, A. M. Rodionova [et al.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-6449-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464496.html

Merzlikin, N. V. The Medical History of a Surgical Patient / Merzlikin N. V. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 120 с. - ISBN 978-5-9704-4465-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444658.html

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»

- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа медицины
Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

History of Russia/История России

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) / General Medicine
Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Жданович Людмила Николаевна, к.и.н., доцент

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,
доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины.
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «History of Russia» История России.

Цель изучения дисциплины: формирование исторического сознания как основы, необходимой для понимания сущности современных процессов и событий, а также способности осмысливать процессы, события и явления в России и мире в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципом историзма, формулировать и аргументированно отстаивать патриотическую позицию по проблемам отечественной истории.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте	УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	**Знать**: достижения современной исторической науки и смежных гуманитарных дисциплин, особенности российского исторического развития на общемировом фоне, строительства российской государственности на всех его этапах, наиболее существенные процессы в сфере экономической, социальной истории**,.** **Уметь**: объективно и научно оценивать существующие в историческом сознании стереотипы и мифы, причины их формирования, вклад России в развитие мировой цивилизации, ее роль в разрешении крупных международных конфликтов, влияние в мировой политике в целом; использовать компаративистский подход к оценке сходных процессов и явлений, таких как освоение новых территорий, строительство империи, складывание форм и типов государственности, организационных форм социума и др. **Владеть**: навыками осмысливать процессы, события и явления в России и мире в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципом историзма, формулировать и аргументированно отстаивать патриотическую позицию по проблемам отечественной истории.

Код и	Результаты освоения	Результаты обучения по дисциплине

содержание компетенции	образовательной программы (ИДК)	

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «History of Russia» История России представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Historical science and memory of the past	Introduction. The subject of history. History as an academic discipline. Theory and Methods of Historical Studies. Historical methods. Historiography. Historiography of the Russian History. Auxiliary Disciplines of History. Historical Geography. Historical knowledge in modern society. State formation. Theories about early state development. World History. National History. History as a science Periodization of Russian history Factors and specifics of Russia's historical development
2	Peoples and states on the	Main Socio-economic and Socio-political Issues in the

	territory of modern Russia in antiquity	World History. Ancient civilizations. The foundation of the Roman empire. Migration Period. Barbarian Invasions Ancient civilizations and peoples of Northern Eurasia. Eurasian space in the primitive epoch. Eurasia in the Early Middle Ages.
3	Russia in the IX—the first third of the XIII centuries	Middle Ages. Russia in the context of the development of medieval civilizations of the West and the East (XI–early XIII century). Slavs. East Slavic tribes during pre-state period (I – VIII centuries CE). The first Russian state (Land of Rus) (IX - XII century). Formation of the Rus State
4	Russian lands in XIII—the first half of the XV centuries.	The period of political fragmentation (XII - XV centuries). Russian lands in the 13th century. Mongol invasion. The rise of Moscow. Culture. Economy Historical development of the Russian lands in the XIV–first half of the XV century.
5	Formation and development of the united Russian state in the second half of the XV–XVI centuries.	Formation of the united Russian state in the XV—beginning of the XVI century. The emergence of the Centralized Russian state (1462 - 1547). Ivan III. The development of the Russian tsardom during XVI century. Culture of the Russian State (late XV–XVII c..) The artistic culture of medieval Russia
6	The Russian State in the XVII century.	The development of the Russian tsardom during XVI - XVII centuries. Main socio-economic and Socio-political Issues in the World History. The revolutions of New Time. Scientific Revolution. Russia and the leading countries of Europe and Asia in the XVII century. The Russian State and the World at the Beginning of the Modern Age Russian state at the beginning of the XVII century. Time of trouble. Modernization processes in Russia in the XVII century.
7	Russia in the XVIII century: traditions and modernization.	Russia in the period of Peter the Great's reforms Era of palace coups. Seven Years' War Russia in the second half of the XVIII century. The international situation and foreign policy of Russia in the XVIII century. Cultural Space of Russia in the XVIII century. Education and enlightenment in Russia in the second half of the XVIII century. Age of Enlightenment. French revolution. Napoleonic Wars. Colonialism. The beginning of Russian Modernization. The foundation of the Russian empire. Peter the Great. The period of the palace revolutions. Catherine the Great.
8	The Russian Empire in the XIX and early XX centuries: state, society, culture.	Russian empire during XIX century. Russia in the first quarter of the 19th century. Patriotic War of 1812 and foreign campaigns of the Russian army. The Russian Empire in the second quarter of the 19th century.

		The Eastern question in the foreign policy of Russia during the reign of Nicholas I. The Crimean WarGreat reforms of 1860-1870. The abolition of serfdom in Russia. Social movement. Russia in the beginning of the XX century. World War. The fall of the world empires. National Policy in the Russian Empire (XIX–early XX c.) Artistic Culture of Russia in the XIX–early XX century. State reformism of the 1880s–early 1890s. Power and society in the second half of the 19th century. Russia and the world in the second half of the 19th century Russia at the beginning of the 20th century: modernization processes, political course, foreign policy. Revolution of 1905–1907. Experience of Russian parliamentarism
9	Soviet state and society: from revolutionary start to "conservative modernization" (1917–1930s).	The Great Russian Revolution (1917–1922): discussion of the causes and preconditions; development of the revolutionary process in February–October 1917. The Great Russian Revolution (1917–1922): the first transformations of the Bolsheviks, the Civil War as a national catastrophe The Great Russian Revolution (1917–1922): the country's emergence from the Civil War, the adjustment of the economic course, the results, consequences, and international resonance of the revolution. Revolution and Civil war in Russia. The foundation of the Soviet Union. The revolutionary events of 1917 and the nationwide Civil War that followed them have established themselves in historiography and cultural memory as one of the most important and tragic turning points in Russian history. The Soviet Union in the 1920s The time of the "Great Turning Point". The USSR in the 1930s Social transformations of the 1920s–1930s. The international situation and foreign policy of the USSR in the 1930s.
10	The Soviet Union in the years of the Great Patriotic War	II World War. The Second World War (1939–1945) was the result of a complex of ideological and geopolitical contradictions, dissatisfaction with the results of the First World War on the part of a number of states, revanchist aspirations of the political leadership of Nazi Germany, and the ineffectiveness of the League of Nations as an "instrument of peace." Great Patriotic War. The Great Patriotic War (1941–1945): periodization, initial stage, mobilization of the economy and society. The Great Patriotic War (1941–1945): occupation regime and resistance movement, radical change, Soviet diplomacy during the war. Cold War. Soviet Union in the second part of the XX century.
11	The USSR in 1945–1991: from post-war reconstruction to the Belovezhskiye	Post-war development. Stalin’s death. Power struggle. N. Khruschev. Stagnation. Soviet USSR from 1985 till 1991. Politics. Economy. Culture. International relations

	Agreements.	
12	The Russian Federation in 1991–2022.	Contemporary universal history. Contemporary History of the Russian Federation. Russian Federation at the End of the 20th Century: the time of drastic change. Politics. Economy. Culture. International relations

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий ***лекционного*** типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

1. Historical science and memory of the past

Peoples and states on the territory of modern Russia in antiquity

Russia in the IX—the first third of the XIII centuries

Russian lands in XIII—the first half of the XV centuries.

Formation and development of the united Russian state in the second half of the XV–XVI centuries.

The Russian State in the XVII century.

Russia in the XVIII century: traditions and modernization.

The Russian Empire in the XIX and early XX centuries: state, society, culture.

Soviet state and society: from revolutionary start to "conservative modernization" (1917–1930s).

The Soviet Union in the years of the Great Patriotic War

The USSR in 1945–1991: from post-war reconstruction to the Belovezhskiye Agreements.

The Russian Federation in 1991–2022.

Рекомендуемая тематика ***практических*** занятий:

1. Features of scientific historical cognition. History and memory of the past.
2. Peoples and states of the Black Sea region in antiquity.
3. Early information about Rus. Activity of the first Old Russian princes.
4. The state and society of Russia in the XI–early XIII centuries
5–6. War and peace in ancient Russia.
7. Features and achievements of the culture of medieval Russia.
8. Formation of perceptions and stereotypes about Russia in Europe in the XVI–XVII centuries.
9. The "Siberian epic" of the XVII century: the discovery and development of new lands by Russian explorers and colonists.
10. Pedagogical thought of ancient Russia and the Russian state.
11. The serfdom system and class society of Russia in the XVIII century.
12. War and Diplomacy in the Age of Enlightenment
13. Enlightenment in Russia in the era of Peter the Great and Catherine the Great.
14. The past and present of Russia in Russian public thought in the first half of the 19th century.
15–16. War and diplomacy of the "long XIX century".

17-18. Pedagogical thought and the system of education in the Russian Empire of the XIX–early XX century.

19. Pedagogical ideas of the 1920s–1930s and the policy of the Soviet authorities in the sphere of public education.

20. Collectivization in the USSR and its role in the history of the Russian village.

21. "Without Statute of Limitations". Nazi crimes on the territory of the USSR.

22. Spiritual life and culture of the war years.

23. The Battle of Stalingrad was the beginning of a fundamental turning point in the war.

24. East Prussian operation of the Red Army.

25. Resettlement campaigns of the postwar period (on the example of the Kaliningrad region).

Требования к ***самостоятельной работе*** студентов

Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам:

1. Historical science and memory of the past

Peoples and states on the territory of modern Russia in antiquity

Russia in the IX—the first third of the XIII centuries

Russian lands in XIII—the first half of the XV centuries.

Formation and development of the united

Russian state in the second half of the XV–XVI centuries.

The Russian State in the XVII century.

Russia in the XVIII century: traditions and modernization.

The Russian Empire in the XIX and early XX centuries: state, society, culture.

Soviet state and society: from revolutionary start to "conservative modernization" (1917–1930s).

The Soviet Union in the years of the Great Patriotic War

The USSR in 1945–1991: from post-war reconstruction to the Belovezhskiye Agreements.

The Russian Federation in 1991–2022.

Выполнение домашнего задания, предусматривающего выполнение заданий, выдаваемых на практических занятиях, по следующим темам:

1. Features of scientific historical cognition. History and memory of the past.

2. Peoples and states of the Black Sea region in antiquity.

3. Early information about Rus. Activity of the first Old Russian princes.

4. The state and society of Russia in the XI–early XIII centuries

5–6. War and peace in ancient Russia.

7. Features and achievements of the culture of medieval Russia.

8. Formation of perceptions and stereotypes about Russia in Europe in the XVI–XVII centuries.

9. The "Siberian epic" of the XVII century: the discovery and development of new lands by Russian explorers and colonists.

10. Pedagogical thought of ancient Russia and the Russian state.

11. The serfdom system and class society of Russia in the XVIII century.

12. War and Diplomacy in the Age of Enlightenment

13. Enlightenment in Russia in the era of Peter the Great and Catherine the Great.

14. The past and present of Russia in Russian public thought in the first half of the 19th century.

15–16. War and diplomacy of the "long XIX century".

17-18. Pedagogical thought and the system of education in the Russian Empire of the XIX–early XX century.

19. Pedagogical ideas of the 1920s–1930s and the policy of the Soviet authorities in the sphere of public education.

20. Collectivization in the USSR and its role in the history of the Russian village.

21. "Without Statute of Limitations". Nazi crimes on the territory of the USSR.

22. Spiritual life and culture of the war years.

23. The Battle of Stalingrad was the beginning of a fundamental turning point in the war.

24. East Prussian operation of the Red Army.

25. Resettlement campaigns of the postwar period (on the example of the Kaliningrad region).

Выполнение **учебно-исследовательского проекта «XX век в зеркале семейной и локальной истории».** Проект выполняется на протяжении всего периода освоения курса «История России». Подробные инструкции по выполнению и оформлению проекта предоставляются преподавателем дополнительно.

Примерная структура проекта:

А). Составление генеалогической схемы («древа») семьи.

Б). Создание историко-географической карты, отражающей историю семьи в XX веке.

В). Проведение историко-социологического анализа поколений семьи (профессиональные занятия, уровень образования, характер социальной мобильности, число детей в семье и др.) с целью выявление тенденций эволюции социального облика поколений.

Г). Герои и подвижники в истории семьи. Составление справок о предках – участниках мировых войн, других вооруженных конфликтов, тружениках производства, науки**,** других сфер экономики, ***педагогах и представителях творческих профессий.***

Д). Семейная историческая память – выявление специфики памяти о прошлом у представителей различных поколений семьи.

Е). Семья и «малая родина» (город, поселок, район) в истории просвещения и педагогики – формирование базы фактов (материалов), в том числе изобразительных, подготовка информационных обзоров.

Ж). Аналитическое эссе**, в котором излагаются результаты изысканий о воздействии** событий, явлений и процессов «большой истории» (история страны, всемирно-исторические процессы) на исторический путь семьи, на развитие региона (родного города, села, района).

З). Создание творческого информационного продукта (инфографика, презентация, видеоролик и т.д.) с отображением наиболее важных результатов проекта.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с

преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Historical science and memory of the past	УК-5	Тестирование, опрос на практическом занятии
Peoples and states on the territory of modern Russia in antiquity	УК-5	Тестирование, опрос на практическом занятии
Russia in the IX—the first third of the XIII centuries	УК-5	Тестирование, опрос на практическом занятии
Russian lands in XIII—the first half of the XV centuries.	УК-5	Тестирование, опрос на практическом занятии
Formation and development of the united Russian state in the second half of the XV–XVI centuries.	УК-5	Тестирование, опрос на практическом занятии
The Russian State in the XVII century.	УК-5	Тестирование, опрос на практическом занятии
Russia in the XVIII century: traditions and modernization.	УК-5	Тестирование, опрос на практическом занятии
The Russian Empire in the XIX and early XX centuries: state, society, culture.	УК-5	Тестирование, опрос на практическом занятии
Soviet state and society: from revolutionary start to "conservative modernization" (1917–1930s).	УК-5	Тестирование, опрос на практическом занятии
The Soviet Union in the years of the Great Patriotic War	УК-5	Тестирование, опрос на практическом занятии
The Russian Federation in 1991–2022.	УК-5	Тестирование, опрос на практическом занятии

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

1. What was the name of the official religion of Russian empire? A) Buddhism B) Greek Orthodox Christianity. C) Catholic Church D) Islam.
2. What was a serf in Russia? A) A peasant farmer who worked as a virtual slave. B) A trainer of horses for the Czar's army. C) A small landowner who worked for the Czars. D) A servant of the Czars, who lived in the Kremlin.
3. Largest and most important river in Russia. A) Tiber B) Volga C) Vistula D) Ob
4. What was the name of the loose union of city-states organized by the Varangians in 9th – 11th centuries? A) The Land of Rus B) Muscovy C) Golden Horde D) Russian empire

5. Who was the first leader of the Soviet Union? A) Vladimir Lenin B) Joseph Stalin C) Karl Marx D) Nicolas II
6. What was the name of the policy of Openness instituted by Michael Gorbachev in 1987? A) Imperialism B) Socialism C) Glasnost D) New thinking
7. Who liberated the peasants in Russia? A) Peter the Great B) Catherine the Great C) Alexander II D) Nicolas II
8. What happened earlier? A) Civil war in Russia B) First Russian revolution C) Great Patriotic War D) Cold War
9. When was the first Russian state (The Land of Rus) established? A) 8th century B) 9th century C) 10th century D) 11th century
10. What was the capital of the first Russian state (The Land of Rus)? A) Moscow B) Kiev C) Novgorod D) Vladimir
11. Where did Prince Rurik come from? A) Central Europe B) Siberia C) Scandinavia D) Balkans
12. Why is the year 1917 so significant in Russia? A. The World War I started B. The war with Japan started C. Two revolutions happened D. Great famine happened
13. Who was the leader of the first Soviet Russian state? A. Stalin B. Lenin C. Nicolas II D. Trotsky
14. What happened in 1918 - 1920 in Russia? A. Great Patriotic War B. The first Russian revolution C. The Civil war in Russia D. The foundation of Soviet Union
15. What was the capital of the first Soviet Russian State? A. Leningrad B. Stalingrad C. Moscow

Примерная тематика эссе:

Essay 1. History of Russia from 6th till 17th centuries (ancient and medieval period). Students have to choose the topic from the list (3-5 pages, up to 1000 words)

1) East Slavs Paganism

2) Christianization of Ancient Rus'

3) Saints Cyril and Methodius

4) Byliny in the Ancient Rus

5) Birch bark manuscripts

6) Domostroy (a 16th century book about household rules)

7) Famous women in the Ancient and Medieval Russian history - Olga of Kiev

8) Prince Yaroslav the Wise and the first Slavic written law code

9) Prince Alexander Nevsky and the Battle on the Ice

10) Prince Dmitriy Donskoy and the Battle at the Kulikovo field

11) Ivan III the Great - Grand Prince of all Rus

12) Moscow Kremlin in the end of 15th – start of 16th century

13) Famous women in the Ancient and Medieval Russian history - Sophia Palaiologina

14) Andrei Rublev (icon painter)

15) Afanasy Nikitin (Russian traveler from 15th century, who visited India)

16) Ivan Fyodorov (printer)

17) Yermak Timofeyevich (explorer of Siberia)

18) Semyon Dezhnev (explorer of Siberia)

19) Famous women in the Ancient and Medieval Russian history - Sophia Alekseyevna of Russia

20) Slavic Greek Latin Academy (the first higher education establishment in Russia)

21) Ancient Russian chronicles

22) The establishment of serfdom in Russia

23) Architecture of the Ancient Rus

24) Literature of the Ancient Rus

25) Tradition and customs in Ancient and Medieval Rus

Essay 2: «The greatest public figures in the world history» (up to three pages)

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

History as a science
Periodization of Russian history
Factors and specifics of Russia's historical development
Eurasian space in the primitive epoch
Ancient civilizations and peoples of Northern Eurasia
Eurasia in the Early Middle Ages. Formation of the Rus State
Russia in the context of the development of medieval civilizations of the West and the East (XI–early XIII century).
Russian lands in the 13th century
Historical development of the Russian lands in the XIV–first half of the XV century.
The artistic culture of medieval Russia
Formation of the united Russian state in the XV—beginning of the XVI century.
The Russian State and the World at the Beginning of the Modern Age
Russian state at the beginning of the XVII century. Time of trouble.
Modernization processes in Russia in the XVII century.
Russia and the leading countries of Europe and Asia in the XVII century.
Culture of the Russian State (late XV–XVII c..)
Orthodoxy and the Orthodox Church in the Russian history of the XIII–XVII centuries.
Russia in the period of Peter the Great's reforms
Era of palace coups. Seven Years' War
Russia in the second half of the XVIII century.
The international situation and foreign policy of Russia in the XVIII century.

Cultural Space of Russia in the XVIII century.

Education and enlightenment in Russia in the second half of the XVIII century.

Russia in the first quarter of the 19th century.

Patriotic War of 1812 and foreign campaigns of the Russian army.

The Russian Empire in the second quarter of the 19th century.

The Eastern question in the foreign policy of Russia during the reign of Nicholas I. The Crimean War

Reforms of the 1860s and 1870s.

State reformism of the 1880s–early 1890s.

Power and society in the second half of the 19th century.

Russia and the world in the second half of the 19th century

Russia at the beginning of the 20th century: modernization processes, political course, foreign policy.

Revolution of 1905–1907. Experience of Russian parliamentarism

National Policy in the Russian Empire (XIX–early XX c.)

Artistic Culture of Russia in the XIX–early XX century.

Historical processes on the territory of the Kaliningrad region in the Middle Ages and New Times

Russia in the First World War.

The Great Russian Revolution (1917–1922): discussion of the causes and preconditions; development of the revolutionary process in February–October 1917.

The Great Russian Revolution (1917–1922): the first transformations of the Bolsheviks, the Civil War as a national catastrophe

The Great Russian Revolution (1917–1922): the country's emergence from the Civil War, the adjustment of the economic course, the results, consequences, and international resonance of the revolution.

The Soviet Union in the 1920s

The time of the "Great Turning Point". The USSR in the 1930s

Social transformations of the 1920s–1930s.

The international situation and foreign policy of the USSR in the 1930s.

The Great Patriotic War (1941–1945): periodization, initial stage, mobilization of the economy and society.

The Great Patriotic War (1941–1945): occupation regime and resistance movement, radical change, Soviet diplomacy during the war.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно	отлично	зачтено	86-100

		принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий			
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

Korshunova, O. N. History: tutorial / Korshunova O. N. - Казань: Издательство КНИТУ, 2017. - 84 с. - ISBN 978-5-7882-2111-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788221113.html

Дополнительная литература

Пасько, О. В. History in Documents and a Document in History: учебное пособие / Пасько О. В. - Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2017. - 244 с. - ISBN 978-5-9275-2534-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927525348.html

Bordyugov, Gennady The XXth Century Political History of Russia: lecture materials / Bordyugov Gennady, Devyatov Sergey, Kotelenets Elena - Москва: Проспект, 2017. - 160 с. -

ISBN 978-5-392-19338-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392193387.html

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)
- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Образовательно-научный кластер «Институт медицины и наук о жизни» (МЕДБИО)
Высшая школа медицины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Критическое мышление
Critical Thinking

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) / General Medicine
Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024 г.

Лист согласования

Составитель: Светлов Р.В. доктор философских наук, профессор ОНК «Институт образования и гуманитарных наук».

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины «Критическое мышление».
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Критическое мышление».

Цель изучения дисциплины: развитие у обучающихся навыков анализа и синтеза, формулирования выводов, аргументации и обоснования оценок и суждений, принятия решений в различных сферах жизни, формирование общей экологии мышления.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК.1.1. Выбирает источники информации и осуществляет поиск информации для решения поставленных задач УК. 1.2. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу УК.1.3. Определяет рациональные идеи для решения поставленных задач	**Знать**: - способы поиска информации; - критерии постановки задач в соответствии с целью. **Уметь**: - анализировать информацию и работать с большим количеством источников информации. **Владеть**: - навыками доказательства и опровержения тезиса; - технологиями поиска решений поставленной задачи и анализа последствий возможных решений задачи

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Критическое мышление» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной

внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Typology of errors in argumentation and logical fallacies	Types of logical errors. Rules and errors in argumentation. Rules and mistakes in relation to the thesis. Rules and errors in relation to arguments. Rules and errors of the demonstration.
2	Epistemological, psychological and communication origins of misconceptions	Epistemological origins of misconceptions. The concept of epistemological obstacle (G. Bachelard). Types of obstacles and their functioning. Psychological origins of misconceptions. Communication origins of misconceptions. Methods of persuasion. Laws of Public Opinion (Cantril Hadley). Methods of misleading.
3	Rhetorical devices: manipulative potential in argumentation	Basic rhetorical techniques of public speaking. Sophistry
4	Critical thinking, countering manipulative technologies and interpreting text	Definition and settings. Analysis of a printed source. Analysis of oral presentation. Identifying and countering fakes.
5	Strategies for constructing a critically argued statement of the author's position	Typology of argumentation strategies in oral presentation. A typology of argumentation strategies in writing. Monologue and dialogic

		argumentation.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Тема 1: Типология ошибок в аргументации и логических заблуждений.

Вопросы для обсуждения: виды логических ошибок, правила и ошибки в аргументации, интерпретации и презентации.

Тема 2: Эпистемологические, психологические и коммуникационные истоки заблуждений.

Вопросы для обсуждения: эпистемологические, психологические и коммуникативные истоки заблуждений.

Тема 3: Риторические приемы: манипулятивный потенциал в аргументации.

Вопросы для обсуждения: риторические приемы, софистические приемы.

Тема 4: Критическое мышление, противодействие манипулятивным технологиям и интерпретация текста.

Вопросы для обсуждения: подходы к анализу источника, выявление сверхзадачи текста/выступления, критерии идентификации фейков.

Тема 5: Стратегии построения критически аргументированного изложения авторской позиции.

Вопросы для обсуждения: типология стратегий, монологическая и диалогическая аргументация.

Требования к *самостоятельной работе* студентов

Выполнение домашнего задания, предусматривающего выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях по следующим темам: Типология ошибок в аргументации и логических заблуждений, Эпистемологические, психологические и коммуникационные истоки заблуждений, Риторические приемы: манипулятивный потенциал в аргументации. Критическое мышление, противодействие манипулятивным технологиям и интерпретация текста. Стратегии построения критически аргументированного изложения авторской позиции

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым

работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Типология ошибок в аргументации и логических заблуждений	УК-1.1,-1.2.,-1.3	Опрос
Эпистемологические, психологические и коммуникационные истоки заблуждений	УК-1.1,-1.2.,-1.3	Опрос
Риторические приемы: манипулятивный потенциал в аргументации	УК-1.1,-1.2.,-1.3	Опрос
Критическое мышление, противодействие манипулятивным технологиям и интерпретация текста	УК-1.1,-1.2.,-1.3	Опрос, дебаты
Стратегии построения критически аргументированного изложения авторской позиции	УК-1.1,-1.2.,-1.3	Опрос, контрольная работа

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

1. Дебаты (работа в малых группах)

Цель задания

Сформировать понимание сложности стратегии и тактики аргументации, потенциально неоднозначного характера обсуждаемых проблем, а также необходимости всестороннего изучения вопроса перед формулировкой исследовательских выводов.

Алгоритм выполнения

Обучающиеся на предшествующем занятии делятся на две команды. В качестве самостоятельной работы командам необходимо ознакомиться с предложенным преподавателем текстом (комплексом текстов) и тезисом, а затем подготовиться отстаивать и позицию утверждения (верю), и отрицания (не верю), то есть подготовить набор аргументов и контраргументов, а также попытаться спрогнозировать логику потенциальных вопросов от оппонентов.

На занятии команды узнают, какую позицию предстоит отстаивать. Сама дискуссия проходит по правилам, близким к Академическим дебатам (IDEA), однако не обязана следовать им полностью.

По завершении игры в режиме свободной проблемной дискуссии участники совместно с преподавателем подводят итоги. Рекомендуется также в качестве домашнего задания попросить обучающихся написать индивидуальные рефлексивные эссе с оценками прошедшего занятия и ответить на вопросы о моментах в отношении собственного участия и выступления всей команды, характере реализованной позиции в команде, способах улучшения подготовки и реализации стратегии аргументации.

Задание может выполняться также в индивидуальном формате. В этом случае обучающиеся самостоятельно готовят письменные обзоры проблемы, содержащие как защиту тезиса, так и его отрицание.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

1. Понятие критического мышления.
2. Критическое мышление и социокультурные вызовы современности.
3. Критическое и объекто-ориентированное мышление в междисциплинарном дискурсе.
4. Типология логических ошибок.
5. Правила и ошибки в аргументации.
6. Правила и ошибки по отношению к тезису.
7. Правила и ошибки по отношению к аргументам.
8. Правила и ошибки демонстрации.
9. Эпистемологические истоки заблуждений.
10. Понятие эпистемологического препятствия (Г. Башляр). Виды препятствий и их функционирование.
11. Психологические истоки заблуждений.
12. Коммуникационные истоки заблуждений.
13. Методы убеждения. Законы общественного мнения.
14. Основные риторические приемы публичного выступления. Софистика.
15. Стратегии анализа печатного источника.
16. Стратегии анализа устного выступления.
17. Критерии выявления и стратегии противодействия фейкам.
18. Типология стратегий аргументации в устном изложении.
19. Типология стратегий аргументации в письменном изложении.
20. Монологическая и диалогическая аргументация.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и	хорошо		71-85

	контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

1. Воронцов, Е. А. Логика: учебное пособие / Е.А. Воронцов. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 134 с. — (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-016546-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1846372

2. Демина, Л. А. Теория и практика аргументации: учебное пособие / Л.А. Демина. — Москва: Норма: ИНФРА-М, 2023. — 272 с. - ISBN 978-5-91768-529-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1926424

3. Батурин, В. К. Логика: Учебное пособие/Батурин В. К. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 96 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-905554-06-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1002580

Дополнительная литература:

1. Махаматов, Т. М. Философия (с кейсовыми задачами): учебное пособие / Т.М. Махаматов, Т.Т. Махаматов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 294 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1146774. - ISBN 978-5-16-016439-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1146774

2. Чатфилд, Т. Критическое мышление: анализируй, сомневайся, формируй свое мнение / Том Чатфилд; пер. с англ. - Москва: Альпина Паблишер, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-96142-092-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1077990

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)
- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа медицины
Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Latin Language»
«Латинский язык»

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) / General Medicine
Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Степанова Татьяна Николаевна, старший преподаватель кафедры фундаментальной медицины.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,
доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины.

2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.

6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

7. Методические рекомендации по видам занятий

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Latin language».

Цель дисциплины- формирование терминологически грамотного врача, его профессиональной языковой культуры.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-4 Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает языковые коммуникативно приемлемые стили делового общения на государственном и иностранном (-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; технологии поиска необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; стилистику устных деловых разговоров на государственном и иностранном (-ых) языках; стилистику официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; технологию перевода академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык. УК-4.2. Умеет выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения на государственном и иностранном (-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске	Знать: - принципы построения письменного высказывания (стандартизированные фразы) на русском и латинском языках - правила и закономерности письменной коммуникации. Уметь: - применять на практике коммуникацию в устной (клиническая терминология)и письменной (фармацевтическая терминология) формах, методы и навыки профессионального общения на русском и латинском (терминология) языках. Владеть: - навыками чтения и перевода текстов, включающих латинскую терминологию, на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками профессиональных коммуникаций в устной и письменной форме на русском и латинском языках; - методикой составления суждения, включающего анатомическую, клиническую и фармацевтическую терминологию, в межличностном профессиональном общении на русском и иностранном языках,

	необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; вести коммуникативно и культурно приемлемо устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках; вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык. УК-4.3. Владеет навыками устных деловых разговоров на государственном и иностранном (-ых) языках; деловой перепиской, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; переводом академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык.	
ОПК-10 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и	ОПК-10.1. Ведет документационное обеспечение профессиональной деятельности с учетом современных информационных технологий. ОПК-10.2. Использует в профессиональной деятельности алгоритмы решения стандартных организационных задач с использованием	*Знать:* 1. латинский алфавит, правила произношения и ударения; 2. элементы латинской грамматики, необходимые для понимания и образования медицинских терминов, а также для написания и перевода рецептов; 3. типологические особенности терминов в разных разделах медицинской терминологии; 4. официальные требования, предъявляемые к оформлению рецепта на латинском языке;

учетом основных требований информационной безопасности	информационных технологий. ОПК-10.3. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных баз данных.	5. способы и средства образования терминов в анатомической, клинической и фармацевтической терминологии; 6. 900 терминологических единиц и терминоэлементов на уровне долговременной памяти в качестве активного терминологического запаса. *Уметь:* 1. читать и писать латинском языке; 2. переводить без словаря с латинского языка на русский и с русского на латинский анатомические, клинические и фармацевтические термины и рецепты; 3. определять общий смысл клинических терминов в соответствии с продуктивными моделями; 4. грамотно оформлять латинскую часть рецепта. *Владеть:* 1. принципами создания международных номенклатур на латинском языке; 2. понятиями терминоведения (терминоэлемент, термин, терминосистема, терминообразовательная модель и др.). 3. навыком вычленения в составе наименований лекарственных средств частотных отрезков, несущих определенную информацию о лекарстве. 4. фонетической системой латинского языка

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Latin language»/«Латинский язык» представляет собой дисциплину обязательной части блока 1 дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах

ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Section name	Section contents
1.	**Latin alphabet. Phonetic rules.**	Latin alphabet: letters and sounds. Digraphs and letter combinations. stress. Accent rules. Longitude and brevity of syllables.
	Noun	Noun. Grammar categories: gender, number, case. The concept of the dictionary form. Five declensions of nouns. Signs of each declension. dictionary form nouns. Inconsistent definition. The structure of an anatomical term containing an inconsistent definition.
	Adjective.	Grammar categories: gender, number, case. Dictionary form. Two groups of adjectives. Principles of agreement of adjectives with nouns of five declensions in the nominative and genitive singular forms. Agreed definition. The structure of an anatomical term containing an agreed definition.
	Introduction to Clinical Terminology	Clinical terminology is a set of terms of medical disciplines related to the treatment of patients. Clinical terms denote the names of sciences, branches of medicine, specialties, physiological processes and pathological conditions, symptoms of diseases, methods of examination, diagnosis and treatment.

	Suffixation as a way of forming a clinical term.	Noun suffixes attached to the stem of a noun, adjective, and verb. Greek noun suffixes in clinical terminology: -itis, -oma, -osis, -iasis, -ismus. Adjective suffixes attached to the stem of a noun and a verb.
	Prefixation as a way of forming a clinical term.	Antonymic pairs of prefixes and their meanings. Single prefixes and their meanings. Polysemy, synonymy and homonymy in prefixation.
	Greek-Latin doublets in clinical terminology.	Greco-Latin doublets denoting parts of the body, organs, tissues. Greco-Latin doublets denoting liquids, secrets; gender, age.
	Single term elements within a clinical term	Single term elements denoting physical properties, qualities, relationships and other features. Single term elements denoting functional and pathological processes and conditions. Final terminological elements denoting the disease, signs of the disease, methods of diagnosis and treatment. Final terminological elements denoting pathological changes in organs and tissues and surgical methods of treatment.
	Verb. Grammatical characteristics of the verb	Grammar categories: person, number, tense, mood, voice. Division into four conjugations. Definition of the verb stem and conjugation. Entry in the educational dictionary. Infinitive. Imperative mood. Formation and use in the recipe. Indicative and subjunctive moods. The present tense of the active and passive voices. The verb fieri in prescription formulations. The verb esse is to be.
	General recipe	recipe structure. Formulation of the Latin part of the recipe. Prescription formulations in Latin and methods of their translation into Russian. Union ut in prescription formulations. Recipe abbreviations.
	Chemical nomenclature in Latin	Latin names of chemical elements and their compounds. Names of acids, oxides, hydroxides. Salt names.
	Frequency segments in drug names	Frequency segments containing information about the chemical composition of drugs. Frequency segments characterizing the belonging of the drug to the pharmacological group. Frequency segments characterizing the pharmacological action of the drug.
	The structure of single-word and multi-word drug names.	Ways of word formation: suffixation, prefixation, basic composition, addition of arbitrary segments, abbreviation. The structure of several word names of medicines.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работ
Лекции по курсу не предусмотрены.

Раздел	Темы практических занятий
Введение. Основные понятия и история латинского языка.	Введение. **Вопросы для обсуждения:** Основные понятия и история латинского языка. Латинский алфавит. Фонетические правила.
Имя существительное.	Имя существительное. **Вопросы для обсуждения:** Грамматические категории: род, число, падеж. Понятие о словарной форме. Пять склонений существительных. Признаки каждого склонения. Словарная форма существительных. Несогласованное определение. **Вопросы для обсуждения:** Структура анатомического термина, содержащего несогласованного определения.
Имя прилагательное.	Грамматические категории: род, число, падеж. **Вопросы для обсуждения:** Словарная форма. Две группы прилагательных. Принципы согласования прилагательных с существительными пяти склонений в формах именительного и родительного падежей единственного числа. Согласованное определение. **Вопросы для обсуждения:** Структура анатомического термина, содержащего согласованное определение. Сравнительная степень прилагательных. **Вопросы для обсуждения:** Тип склонения сравнительной степени. Превосходная степень прилагательных. **Вопросы для обсуждения:** Супплетивные степени сравнения.
Именительный падеж множественного числа имен существительных и прилагательных	Именительный падеж множественного числа имен существительных. **Вопросы для обсуждения:** Правило среднего рода. Именительный падеж множественного числа имен прилагательных. **Вопросы для обсуждения:** правило среднего рода.
Родительный падеж множественного	Родительный падеж множественного числа имен существительных.

числа имен существительных и прилагательных	Родительный падеж множественного числа имен прилагательных. **Вопросы для обсуждения:** Типы анатомических терминов, содержащих Р.п.мн.ч.
Введение в клиническую терминологию	Клиническая терминология. **Вопросы для обсуждения:** Клинические термины - названия наук, разделов медицины, специальностей, физиологических процессов и патологических состояний, симптомов болезней, методов обследования, диагностики и лечения.
Способы словообразования клинического термина	Суффиксы существительных, присоединяемые к основе существительного, прилагательного и глагола. **Вопросы для обсуждения:** Греческие суффиксы существительных в клинической терминологии: *-itis, -oma, -osis, -iasis, -ismus.* Суффиксы прилагательных, присоединяемые к основе существительного и глагола. Префиксация как способ образования клинического термина. **Вопросы для обсуждения:** Антонимичные пары префиксов и их значения. Одиночные префиксы и их значения. Полисемия, синонимия и омонимия в префиксации.
Одиночные терминоэлементы и греко-латинские дублеты в клинической терминологии	Одиночные терминоэлементы, обозначающие физические свойства, качества, отношения и другие признаки; **Вопросы для обсуждения:** Функциональные и патологические процессы и состояния. Греко-латинские дублеты, обозначающие части тела, органы, ткани. Греко-латинские дублеты, обозначающие жидкости, секреты; пол, возраст. **Вопросы для обсуждения:** Скопление жидкостей в органах и системах. Порядок терминоэлементов. Начальный и конечный терминоэлементы.
Фармацевтическая терминология.	Номенклатура лекарственных средств. **Вопросы для обсуждения:** МНН
Глагол.	Грамматические характеристики глагола
Общая рецептура	Структура рецепта. **Вопросы для обсуждения:** Оформление латинской части рецепта. Рецептурные формулировки на латинском языке и способы их перевода на русский язык. Союз *ut* в рецептурных формулировках. Сокращения в рецептах
Химическая номенклатура на латинском языке	Латинские названия химических элементов и их соединений. Названия кислот, оксидов, гидроксидов. Названия солей. **Вопросы для обсуждения:** Сильные и слабые кислоты в рецепте, соли натрия и калия с дефисным написанием.
Частотные отрезки в	Частотные отрезки, содержащие информацию о химическом

наименованиях лекарственных средств	составе лекарственных средств. Частотные отрезки, характеризующие принадлежность лекарственного средства к фармакологической группе. Частотные отрезки, характеризующие фармакологическое действие лекарственного средства. **Вопросы для обсуждения:** Международное Непатентованное Название и Торговое Название.
Структура однословных и многословных наименований лекарственных средств	Способы словообразования: суффиксация, префиксация, основосложение, сложение произвольных отрезков, аббревиация. Структура многословных наименований лекарственных средств. **Вопросы для обсуждения:** Наиболее продуктивные способы терминообразования в фармацевтической номенклатуре.

Требования к самостоятельной работе студентов.

1.Работа с учебным материалом, предусматривающая проработку конспекта практических занятий и учебной литературы, по следующим темам: Введение. Основные понятия и история латинского языка. Имя существительное. Имя прилагательное. Именительный падеж множественного числа имен существительных и прилагательных. Родительный падеж множественного числа имен существительных и прилагательных. Введение в клиническую терминологию. Способы словообразования клинического термина. Одиночные терминоэлементы и греко-латинские дублеты в клинической терминологии. Фармацевтическая терминология. Глагол. Общая рецептура. Химическая номенклатура на латинском языке. Частотные отрезки в наименованиях лекарственных средств. Структура однословных и многословных наименований лекарственных средств.

2. *Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по следующим темам:* Введение. Основные понятия и история латинского языка. Имя существительное. Имя прилагательное. Именительный падеж множественного числа имен существительных и прилагательных. Родительный падеж множественного числа имен существительных и прилагательных. Введение в клиническую терминологию. Способы словообразования клинического термина. Одиночные терминоэлементы и греко-латинские дублеты в клинической терминологии. Фармацевтическая терминология. Глагол. Общая рецептура. Химическая номенклатура на латинском языке. Частотные отрезки в наименованиях лекарственных средств. Структура однословных и многословных наименований лекарственных средств.
3. Если выполнение домашнего требует оценивания, то при оценивании учитывается не только правильность, но и своевременность выполнения, а также соответствие формальным требованиям задания.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически

обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Латинский алфавит. Фонетические правила.	УК-4 УК 4.1 УК 4.2 УК 4.3 ОПК-10 ОПК 10.1 ОПК 10.2 ОПК 10.3	Опрос, контрольная работа.
Структура анатомического термина, содержащего несогласованного определения.	УК-4 УК 4.1 УК 4.2 УК 4.3 ОПК-10 ОПК 10.1 ОПК 10.2 ОПК 10.3	Опрос, контрольная работа, ситуационные задачи, тесты.
Структура анатомического термина, содержащего согласованное определение.	УК-4 УК 4.1 УК 4.2 УК 4.3 ОПК-10 ОПК 10.1 ОПК 10.2 ОПК 10.3	Опрос, контрольная работа, ситуационные задачи, тесты, словарный диктант по анатомической номенклатуре.
Термины, содержащие множественное число. Правило среднего рода.	УК-4 УК 4.1 УК 4.2 УК 4.3 ОПК-10 ОПК 10.1 ОПК 10.2 ОПК 10.3	Опрос, контрольная работа, ситуационные задачи, тесты, словарный диктант по анатомической номенклатуре.
Префиксация как способ образования клинического термина.	УК-4 УК 4.1 УК 4.2 УК 4.3	Опрос, контрольная работа, ситуационные задачи, тесты, словарный диктант по клинической номенклатуре.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ОПК-10 ОПК 10.1 ОПК 10.2 ОПК 10.3	
Суффиксация как способ образования клинического термина.	УК-4 УК 4.1 УК 4.2 УК 4.3 ОПК-10 ОПК 10.1 ОПК 10.2 ОПК 10.3	Опрос, контрольная работа, ситуационные задачи, тесты, словарный диктант по клинической номенклатуре.
Основосложение как способ образования клинического термина, сложные способы терминообразования.	УК-4 УК 4.1 УК 4.2 УК 4.3 ОПК-10 ОПК 10.1 ОПК 10.2 ОПК 10.3	Опрос, контрольная работа, ситуационные задачи, тесты, словарный диктант по клинической номенклатуре.
Оформление латинской части рецепта. Рецептурные формулировки на латинском языке и способы их перевода на русский язык.	УК-4 УК 4.1 УК 4.2 УК 4.3 ОПК-10 ОПК 10.1 ОПК 10.2 ОПК 10.3	Опрос, контрольная работа, ситуационные задачи, тесты, словарный диктант по фармацевтической номенклатуре.
Латинские названия химических элементов и их соединений.	УК-4 УК 4.1 УК 4.2 УК 4.3 ОПК-10 ОПК 10.1 ОПК 10.2 ОПК 10.3	Опрос, контрольная работа, ситуационные задачи, тесты, словарный диктант по фармацевтической номенклатуре.
Частотные отрезки. МНН	УК-4 УК 4.1 УК 4.2 УК 4.3 ОПК-10	Опрос, контрольная работа, ситуационные задачи, тесты, словарный диктант по МНН.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ОПК 10.1 ОПК 10.2 ОПК 10.3	

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Примерные тестовые задания

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Примерные тестовые задания

Terms in wich a letter "c" is read as [ts]:
1. plicae
2. auricula
3. chiasma
4. cellula
5. calyx

Terms in wich a letter "c" is read as [k]:
1 .conjunctiva
2. calculosus
3. buccinator
4. viscera
5. bifurcatio

Terms in wich a letter "s" is read as [z]:
1. accessorius
2. intumescentia
3. versio
4. vesica
5. suspensorius

Terms in wich a letter "s" is read as [s]:
1. adiposus
2. anserinus
3. comissura
4. serotinus
5. sudorifer

Terms in wich a letter "u" is read as [v]:
1. pleura
2. aequalis
3. lingula
4. angulus
5. sanguis

Nouns 1 declension:
1. skeleton, i
2. series, ei
3. trochanter, eris
4. tractus, us
5. incisura, ae

Specify the correct answer:

Nouns 2 declension:

1. sphincter, eris
2. atrium, i
3. species, ei
4. visus, us
5. spina, ae

Specify the correct answer:
manubrium stern…

1. ae
2. i
3. ei
4. is
5. us

Incisura scapul…

1. us;
2. ae;
3. ei
4. arum
5. is

articulatio capit… cost…

1. us, i;
2. is, ae;
3. is, ei.
4. orum, arum
5. um, as

Add an ending:

fossa olecran…

tuberositas uln….

m. abductor poll…

sinus dur… mat…

fissura horizontalis pulm… dextr…

Specify the correct answer:
Suppositoria cum ...
Dimedrolum
Dimedroli
Dimedrolo

Add missing endings:

Suppositori… cum extract. .. Belladonn.

Tabulett... Furacilin... ad us…. extern…..

_Oleum Ricin... in capsul... gelatinos...

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

1. Латинский алфавит: буквы и звуки. Ударение. Правила ударения. Долгота и краткость слогов.
2. Имя существительное. Грамматические категории: род, число, падеж. Понятие о словарной форме. Пять склонений существительных. Словарная форма существительных.
3. Несогласованное определение. Структура анатомического термина, содержащего несогласованного определения.
4. Грамматические категории: род, число, падеж. Словарная форма. Две группы прилагательных.
5. Принципы согласования прилагательных с существительными пяти склонений в формах именительного и родительного падежей единственного числа.
6. Согласованное определение. Структура анатомического термина, содержащего согласованное определение.
7. Введение в клиническую терминологию.
8. Суффиксация как способ образования клинического термина.
9. Греческие суффиксы существительных в клинической терминологии: *-itis, -oma, -osis, -iasis, -ismus.*
10. Префиксация как способ образования клинического термина.
11. Антонимичные пары префиксов и их значения.
12. Одиночные префиксы и их значения. Полисемия, синонимия и омонимия в префиксации.
13. Греко-латинские дублеты в клинической терминологии. Греко-латинские дублеты обозначающие части тела, органы, ткани.
14. Греко-латинские дублеты, обозначающие жидкости, секреты; пол, возраст.
15. Одиночные терминоэлементы, обозначающие физические свойства, качества, отношения и другие признаки.
16. Одиночные терминоэлементы, обозначающие функциональные и патологические процессы и состояния.
17. Конечные терминоэлементы, обозначающие заболевание, признаки болезни, методы диагностики и лечение.
18. Конечные терминоэлементы, обозначающие патологические изменения органов и тканей и хирургические методы лечения.
19. Грамматические категории: лицо, число, время, наклонение, залог. Повелительное наклонение. Образование и употребление в рецептуре. Изъявительное и сослагательное наклонения. Настоящее время действительного и страдательного залогов.
20. Глагол *fieri* в рецептурных формулировках. Глагол *esse* – быть.
21. Структура рецепта. Оформление латинской части рецепта. Рецептурные формулировки на латинском языке и способы их перевода на русский язык.
22. Союз *ut* в рецептурных формулировках. Сокращения в рецептах.
23. Латинские названия химических элементов и их соединений.
24. Названия кислот, оксидов, гидроксидов.
25. Названия солей.
26. Частотные отрезки, содержащие информацию о химическом составе лекарственных средств.
27. Частотные отрезки, характеризующие принадлежность лекарственного средства к фармакологической группе.

28. Частотные отрезки, характеризующие фармакологическое действие лекарственного средства.
29. отрезков, аббревиация.
30. Структура несколькословных наименований лекарственных средств Способы словообразования: суффиксация, префиксация, основосложение, сложение произвольных

Примерный перечень вопросов к зачету:

Вопросы к зачету:

31. Латинский алфавит: буквы и звуки. Ударение. Правила ударения. Долгота и краткость слогов.
32. Имя существительное. Грамматические категории: род, число, падеж. Понятие о словарной форме. Пять склонений существительных. Словарная форма существительных.
33. Несогласованное определение. Структура анатомического термина, содержащего несогласованного определения.
34. Грамматические категории: род, число, падеж. Словарная форма. Две группы прилагательных.
35. Принципы согласования прилагательных с существительными пяти склонений в формах именительного и родительного падежей единственного числа.
36. Согласованное определение. Структура анатомического термина, содержащего согласованное определение.
37. Введение в клиническую терминологию.
38. Суффиксация как способ образования клинического термина.
39. Греческие суффиксы существительных в клинической терминологии: *-itis, -oma, -osis, -iasis, -ismus.*
40. Префиксация как способ образования клинического термина.
41. Антонимичные пары префиксов и их значения.
42. Одиночные префиксы и их значения. Полисемия, синонимия и омонимия в префиксации.
43. Греко-латинские дублеты в клинической терминологии. Греко-латинские дублеты обозначающие части тела, органы, ткани.
44. Греко-латинские дублеты, обозначающие жидкости, секреты; пол, возраст.
45. Одиночные терминоэлементы, обозначающие физические свойства, качества, отношения и другие признаки.
46. Одиночные терминоэлементы, обозначающие функциональные и патологические процессы и состояния.
47. Конечные терминоэлементы, обозначающие заболевание, признаки болезни, методы диагностики и лечение.
48. Конечные терминоэлементы, обозначающие патологические изменения органов и тканей и хирургические методы лечения.
49. Грамматические категории: лицо, число, время, наклонение, залог. Повелительное наклонение. Образование и употребление в рецептуре. Изъявительное и сослагательное наклонения. Настоящее время действительного и страдательного залогов.
50. Глагол *fieri* в рецептурных формулировках. Глагол *esse* – быть.
51. Структура рецепта. Оформление латинской части рецепта. Рецептурные формулировки на латинском языке и способы их перевода на русский язык.
52. Союз *ut* в рецептурных формулировках. Сокращения в рецептах.
53. Латинские названия химических элементов и их соединений.
54. Названия кислот, оксидов, гидроксидов.
55. Названия солей.
56. Частотные отрезки, содержащие информацию о химическом составе лекарственных средств.
57. Частотные отрезки, характеризующие принадлежность лекарственного средства к

фармакологической группе.

58. Частотные отрезки, характеризующие фармакологическое действие лекарственного средства.
59. отрезков, аббревиация.
60. Структура нескольковословных наименований лекарственных средств Способы словообразования: суффиксация, префиксация, основосложение, сложение произвольных

Практические навыки, получаемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент получает навыки чтения и перевода текстов, включающих латинскую терминологию, на иностранном языке в профессиональном общении, навыки профессиональных коммуникаций в устной и письменной форме на русском и латинском языках; способен составлять суждения, включающие анатомическую, клиническую и фармацевтическую терминологию, в межличностном профессиональном общении.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		81-90

Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

1. Textbook of Human Anatomy. In 3 vol. Vol. 1. Nervous system. Esthesiology / L. L. Kolesnikov, D. B. Nikitiuk, S. V. Klochkova, I. G. Stelnikova. - M. : GEOTAR-Media, 2020. - 216 p. - ISBN 978-5-9704-5811-2.
2. Textbook of Human Anatomy. In 3 vol. Vol. 2. Nervous system. Esthesiology / L. L. Kolesnikov, D. B. Nikitiuk, S. V. Klochkova, I. G. Stelnikova. - M. : GEOTAR-Media, 2020. - 216 p. - ISBN 978-5-9704-5811-2.
3. Textbook of Human Anatomy. In 3 vol. Vol. 3. Nervous system. Esthesiology / L. L. Kolesnikov, D. B. Nikitiuk, S. V. Klochkova, I. G. Stelnikova. - M. : GEOTAR-Media, 2020. - 216 p. - ISBN 978-5-9704-5811-2.

Дополнительная литература:

1. Пуччо, Д. Многоязычный словарь латинских выражений / под ред. Д. Пуччо. - 2-е изд. , стер. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 351 с. - ISBN 978-5-9765-1808-7. - Текст : электронный
2. Alyautdin, R. N. Pharmacology. Illustrated textbook / ed. R. N. Alyautdin. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 312 с. - ISBN 978-5-9704-5665-1. - Текст : электронный

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Программное обеспечение обучения включает в себя:

- система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.lms-3.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;
- серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;
- корпоративная платформа Microsoft Teams;
- установленное на рабочих местах студентов ПО: Microsoft Windows 7, Microsoft Office Standart 2010, антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security.
- специализированное ПО (при наличии):

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Образовательно-научный кластер «Институт медицины и наук о жизни» (МЕДБИО)
Высшая школа медицины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Медицинская генетика
"Medical genetics"

Шифр: 31.05.01

Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) /

General Medicine

Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель:
Шунькина Д.А., к.б.н., доцент кафедры педиатрии и профилактической медицины ОНК «Институт медицины и наук о жизни» БФУ им. И. Канта

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: "Medical genetics" /«Медицинская генетика».

Цель дисциплины – Получение знаний о генетических заболеваниях и связанных с ними патофизиологических процессах.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действийдля диагностики наследственных заболеваний	УК-1.1. Знает теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач. УК-1.2. Умеет выделять этапы решения и действия по решению задачи; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи. УК-1.3 Владеет оценкой практических последствий возможных решений поставленных задач.	***1. Знать:*** - основные естественнонаучные понятия, особенности клинических проявлений наследственных заболеваний, общие принципы клинической диагностики; - причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма, ассоциированных с генетическими аномалиями; - этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм генетической патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии; ***2. Уметь:*** - формулировать диагноз больного на основе патофизиологического анализа конкретных данных о генетических патологических процессах, состояниях, реакциях и наследственных заболеваниях; - проводить анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития наследственных

		заболеваний (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики; -применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности; ***3. Владеть:*** -принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; -навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем при патологии наследственного генеза; -основными методами оценки состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических генетических технологий
УК-9. Способен использовать базовые знания о молекулярной биологии гена в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знает генетические особенности развития заболеваний у пациентов и базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. УК-9.2. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом. УК-9.3. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические	***1. Знать:*** - значение моделирования наследственных заболеваний и болезненных состояний, патологических процессов, состояний и реакций для медицины и биологии в изучении патологических генетических процессов; - роль различных методов моделирования: ксперимента́льного (на животных, изолированных органах, тканях и клетках; на искусственных физических системах), логического (интеллектуального), компьютерного, математического и др. в изучении наследственной

	особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний.	патологии; их возможности, ограничения и перспективы; - требования к оформлению текстов различных типов речи для решения задач делового общения; - требования к информации; - приёмы работы с научной информацией; ***2. Уметь:*** - определять и формулировать проблему; - анализировать проблемы общей генетики и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине; - систематизировать материал в соответствии с целью создания доклада; - работать со справочной литературой; ***3. Владеть:*** - навыками системного подхода к анализу медицинской информации; -принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; -навыками генетического анализа клинических синдромов, обосновывать генетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний. - навыком работы со справочной литературой; - техникой создания документа

		(текста); - тактикой преодоления коммуникативных барьеров;
ОПК-1. Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает и может использовать основные нормы медицинского права. ОПК-1.2 Знает и применяет на практике этические и деонтологические принципы, использует знания истории медицины.	***1. Знать:*** - ведение типовой учетно-отчетной документации в медицинских организациях; - этиологию, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний, современную классификацию заболеваний; - методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных ***2. Уметь:*** - оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи; ***3. Владеть:*** - интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.
ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.1. Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач. ОПК-5.2. Знает взаимосвязь анатомических структур, воспринимает организм, как	***1. Знать:*** - общие принципы клинической диагностики наследственных болезней особенности клинических проявлений наследственных заболеваний, причины происхождения и диагностическую значимость морфогенетических вариантов, врожденные аномалии развития ***2. Уметь:***

	единое целое. ОПК-5.3. Знает физиологические взаимосвязи систем и органов. ОПК-5.4. Знает основы эмбриогенеза, наследственных заболеваний.	- выбрать необходимую лекарственную терапию для профилактики и лечения основных видов наследственной патологии ***3. Владеть:*** - навыками сбора генеалогического анамнеза, анализа результатов осмотра, лабораторных и инструментальных методов исследования - алгоритмом постановки предварительного диагноза

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы
Дисциплина «Медицинская генетика» представляет собой дисциплину обязательных дисциплин блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.
Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)
Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной

части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Introduction to medical genetics. The main provisions and concepts of clinical genetics.	The main stages of human genetics development. Directions of development of modern genetics, human genetics, medical and clinical genetics. The history and role of Russian scientists in the development of genetics. The subject and objectives of medical genetics. The importance of medical and genetic knowledge in the practical work of a doctor. The place of medical genetics in the system of medical knowledge, the relationship of medical genetics with other clinical and preventive medicine disciplines. The increasing share of hereditary pathology in the structure of morbidity, mortality and disability of the population, male and female infertility. Population-genetic, ecological, socio-economic and demographic aspects of hereditary pathology. Genetic aspects of intrauterine ontogenesis. Characteristics of the embryonic, embryonic and fetal periods of intrauterine development. Gametopathy, blastopathy, embryopathy, fetopathy: frequency, manifestations, contribution of genetic factors to their origin. Congenital malformations (etiology, pathogenesis, classification). The genetic basis of homeostasis. The genetic determinacy of the reaction rate. The ratio of genetic factors and environmental conditions in the development of pathology. The individual nature of the disease in each patient: the timing of manifestation, the intensity of the pathological process, the specificity of the course of the disease, the characteristics of responses to therapy, the nature of possible complications and outcomes of diseases. The genetic basis of health. Genetic and non-genetic factors of postnatal ontogenesis. Mendelian (traditional) inheritance of genes and traits. Mutations as etiological factors. Gene, chromosomal and genomic mutations. Monogenic pathology. Ecogenetic diseases and diseases with hereditary predisposition. Chromosomal diseases. The causes of mutations. Physical, chemical, and biological mutagens. Spontaneous and induced mutagenesis (methods for studying, accounting and controlling the mutagenic effects of anthropotechnogenic environmental factors). Classifications of

		hereditary pathology: clinical, pathogenetic, etiological (genetic), biochemical and clinical. Lethal effects of mutations (their significance in perinatal, early childhood and infant mortality, infertility, spontaneous abortions and miscarriages). Hereditary pathological reactions to various medicinal substances. Nonspecific effects of pathological mutations and chronic course of diseases. Genetic factors of human body health and recovery. Genetic polymorphism of human populations as the basis of the individual character of ontogenesis and the unique clinical picture of hereditary and non-hereditary diseases. Clinical polymorphism and the modifying effect of the genotype on the manifestation of mutation. Pheno- and genocopies. The genetic content of the aphorism "Treat not the disease, but the patient." The dependence of the action of genes on the action of environmental factors. Genetic control of pathological processes. Features of the pathogenesis of hereditary diseases in connection with the nature of damage to genetic structures. The specifics of the pathogenesis of chromosomal diseases, general patterns. General mechanisms of pathogenesis of monogenic hereditary diseases. Geno- and phenotypic correlations in chromosomal and gene diseases. The pathogenesis of diseases with a hereditary predisposition and risk factors, associations with periodic signs or markers. Non-Mendelian (non-traditional) inheritance: genomic imprinting, homogeneous dysomy, expansion of the number of nucleotide repeats, mitochondrial and prion diseases. The phenomenon of anticipation in hereditary diseases: the essence of the phenomenon, possible causes and medical, genetic and social consequences. Geographical and population differences in the frequencies of hereditary diseases and the factors determining them (selection, migration, isolation, gene drift, inbreeding). The mutation process as a source of hereditary diseases. Inbred, outbred, and assorted marriages. The concept of kinship and degrees of kinship. The frequency of hereditary diseases in consanguineous marriages.
2	Semiotics and principles of clinical diagnosis of hereditary diseases. The syndromological method.	General and private semiotics of hereditary diseases. The pleiotropy of the action of genes and the multiple nature of the lesion in hereditary pathology. Primary and secondary pleiotropy. The clinical aspect of pleiotropy associated with the differential diagnosis of syndromic and non-syndromic pathology. A "diagnostic dilemma" is a disease or symptom of a hereditary

		pathology. Features of clinical examination of patients and their relatives with suspected hereditary pathology. The principle of "floor-by-floor" examination. Features of appearance, the presence of specific morphogenetic variants of development in hereditary pathology. Anthropometry in the diagnosis of hereditary diseases. Morphogenetic variants of development (microanomalia, micro-signs, signs of dysembriogenesis), their genesis, postnatal modification, accounting features. General and specific morphogenetic variants: significance in the diagnosis of hereditary syndromes and congenital conditions. Malformations: primary and secondary. Isolated (systemic) and multiple congenital malformations and their connection with critical periods of intrauterine ontogenesis. Etiological heterogeneity of congenital malformations. Concepts: syndrome, association, deformation, disintegration, dysplasia. Teratogenic termination period. The family as an object of medical and genetic observation. The need for a family approach in the examination of patients. The clinical significance of the phenomena of incomplete penetrance and varying expressiveness in the structure of the causes of the clinical diversity of etiologically uniform forms of hereditary pathology. Genetic heterogeneity of clinically similar forms of diseases. The concept of gene copying, allelic series and phenocoping. General clinical features of manifestations of hereditary diseases. Time of manifestation: innate character, early onset. Hereditary diseases with a late manifestation. The progressive, chronic and recurrent nature of the course of hereditary diseases in fermentopathies and chromosomal syndromes. Heterochrony of clinical manifestations. Involvement of various organs and systems: polysystemic lesions in hereditary metabolic diseases and chromosomal aberrations. The symmetry of the lesion. "Resistance" to therapy. Consistency of the nature of disorders with the stages of ontogenesis: gametopathy, blastopathy, embryopathy, fetopathy. The nature of family accumulation (segregation): features of distribution by sex, age and generation in hereditary and non-hereditary diseases. Specific symptoms of hereditary diseases. A stable combination of rare symptoms is the formation of a specific pathological phenotype (clinical picture). "Portrait diagnostics" of hereditary diseases. The nature of rare and highly specific symptoms. "Reconstruction" of the clinical picture of hereditary disease in the family based on an integral approach (taking into account the

		phenomena of penetrance, expressivity, pleiotropic action of genes, gene copying, allelic series and random segregation of individual symptoms). The basic principles of diagnosis of hereditary pathology based on data on "reconstruction". Principles of computer diagnostics of hereditary diseases. Obligate and facultative symptoms. Minimum diagnostic criteria. Domestic and foreign computer diagnostic programs. Interactive programs. Modern computer databases on hereditary pathologyи.
3	The human genome. The variability of the hereditary material. Mutagenesis and hereditary pathology.	Types of gene mutations: missense, nonsense mutations, deletions, mutations of the "reading frame shift" type, splicing mutations. Mutations of mitochondrial genes as causes of hereditary diseases. "Dynamic mutations", or the expansion of nucleotide repeats as the causes of a "new" class of hereditary diseases. Effects of the parental origin of mutations: genomic imprinting, gene and chromosomal imprinting, homogenous dysomy. The variety of manifestations of gene mutations at the clinical, biochemical, molecular and genetic levels. Effects of ante- and postnatal realization of the action of mutant genes.
4	Diagnostic methods: clinical and genealogical, biochemical, cytogenetic, molecular genetic.	Stages of clinical and genealogical examination. Basic concepts: pedigree, proband, pedigree legend, symbols. The method of collecting genealogical information and its features in various types of pathology. Analysis of medical documentation. Possible errors. The importance of clinical and genalogical methods in clinical practice for clarifying the nature of the disease, assessing clinical manifestations, differential diagnosis of hereditary forms of pathology, studying the genetic heterogeneity of diseases, assessing the risk of new cases of the disease in the family, disease prognosis, optimization and life expectancy. Criteria for different variants and types of inheritance (Mendelian and non-traditional): autosomal dominant, autosomal recessive, X-linked dominant, X–linked recessive, holandric, maternal (mitochondrial). The nature of pedigrees, sex ratio, segregation in families. Recessive pathology and incest. The concept of a "sporadic case", possible causes. Genealogical analysis in multifactorial diseases. Biochemical methods. The importance of biochemical methods in the diagnosis of hereditary metabolic diseases and multifactorial diseases. Levels of biochemical diagnostics: the primary product of the gene, the cellular level, metabolites in biological fluids. Presumptive diagnosis (screening): qualitative and quantitative methods. A list of the main methods and a brief description of them (qualitative urine tests, paper and thin-layer chromatography of amino acids and sugars in urine and blood, electrophoresis,

		microbiological Guthrie inhibitory test, fluorometry). Screening programs for mass diagnostics of hereditary diseases and heterozygous conditions. Confirmatory diagnosis. Quantitative determination of enzymes and metabolites. Modern methods: automatic analysis of amino acids, liquid and gas chromatography, mass spectrometry, nuclear magnetic resonance, radioimmunochemical and enzyme immunoassay methods. Indications for biochemical research for the diagnosis of hereditary diseases. Cytogenetic methods. Definition. The essence of the methods. The scope of cytogenetic methods: diagnosis of hereditary and non-hereditary pathology, study of the mutation process, study of normal chromosome polymorphism, localization of genes. Variants of cytogenetic research methods. The concept of karyotype. Modern methods of chromosome research: prometaphase analysis, in situ fluorescent hybridization, autoradiographic examination, chromosome-specific and region-specific molecular probes. The importance of the cytogenetic method in clinical practice: diagnosis of chromosomal diseases, diagnosis of a number of mendelian diseases manifested by chromosome changes, diagnosis of oncological diseases and some forms of leukemia, assessment of mutagenic effects of drugs, monitoring of damaging effects of environmental factors. Molecular genetic methods. The essence of the methods. The universality of DNA diagnostic methods, the possibilities of their use. Characteristics of the main methodological techniques (DNA isolation, restriction, electrophoresis, blotting, hybridization, probes). The scheme of Southern blot hybridization. Polymerase chain reaction. Direct and indirect diagnostic methods (the possibility of diagnosing certain types of mutations, a list of diseases in which the methods are used): sequencing (nucleotide sequence determination); analysis of conformational polymorphism of single-stranded DNA (SSCH); denaturing gradient gel electrophoresis (DGGE), method of chemical cleavage of non-complementary sites (CMC), heteroduplex analysis. The resolving possibilities of molecular genetic methods in the diagnosis of hereditary diseases. Prenatal (prenatal), preclinical (asymptomatic) diagnosis and diagnosis of heterozygous conditions. Indications for the use of molecular genetic methods.

		The method of gene coupling. The genetic basis of the method. Modern ideas about human genetic maps. The necessary conditions for the application of the method. Polymorphic marker systems: DNA sites, antigenic and enzymatic systems. The phenomenon of polymorphism of the length of restrictive DNA sites (PDRF). The use of PDRF for diagnosis by the method of gene coupling.
5	Chromosomal diseases	General characteristics of chromosomal diseases. The place of chromosomal diseases in the structure of hereditary pathology. Etiology. Cytogenetics of chromosomal diseases. Classification of chromosomal diseases. Poly- and aneuplodia. Complete and partial trisomies and monosomies. Mosaic shapes, translocation variants. Chromosomal imprinting. Homogenous dysomias. Family predisposition. The age of the parents and the frequency of chromosomal diseases in children. The pathogenesis of chromosomal diseases. The dependence of the severity of the clinical picture on the severity of chromosomal imbalance, the quantitative involvement of eu and heterochromatin. Mechanisms of violation of intrauterine ontogenesis and the occurrence of malformations in chromosomal diseases. Critical periods of intrauterine ontogenesis. Lethal effects of chromosomal and genomic mutations (spontaneous abortions, stillbirths, early infant mortality). Clinical characteristics of chromosomal diseases: congenital malformations, progression of the course, severity of the condition; multiple lesions, decreased life expectancy, resistance to therapy. Methods of diagnosis of chromosomal diseases. Features of clinical manifestations of individual chromosomal syndromes: Down, Patau, Edwards, "cat's cry", Wolf-Hirshhorn, Shereshevsky-Turner, Klinefelter, triplo-X, Y-chromosome polysomy. Population frequencies. Features of the course of pregnancy in chromosomal syndromes. Characteristics of the clinical picture in newborns. The specificity of the "set" of congenital malformations and morphogenetic variants in chromosomal diseases. The outcomes of chromosomal diseases. The possibilities of therapy and rehabilitation of patients.
6	Monogenic diseases. Hereditary metabolic diseases.	General characteristics of monogenic pathology. Common and rare forms. The prevalence of diseases in different populations, ethnic groups and representatives of different nationalities. General issues of etiology and pathogenesis of monogenic diseases. Mechanisms of pathogenesis of monogenic diseases:

		specificity of mutations, multiplicity of metabolic pathways, multiplicity of protein functions. Genetic heterogeneity of clinically similar forms of diseases. Sources of heterogeneity: multiple allelism, allelic series, multiple point mutations of a single gene, polylocation (clinical examples). Clinical polymorphism of an etiologically uniform form of the disease: varying expressivity, complete and incomplete penetrance, modifying influence of the genotype as a whole due to its individuality in each person. Clinical diversity as a result of the interaction of the hereditary constitution and modifying environmental factors. The concept of genetic (gene) imprinting. Examples of geno- and phenocopies of monogenic diseases. Classifications of monogenic diseases: etiological (genetic), organ-systemic, pathogenetic, depending on the type of metabolism. Monogenic syndromes of multiple congenital malformations. Common signs. Clinical examples. Hereditary metabolic diseases. Modern classification, brief description of groups, classification difficulties. Monogenic diseases with an established damaged biochemical function; diseases with an identified mutant gene product. The scheme of pathogenesis of hereditary metabolic diseases, metabolic blocks. Clinical genetics of individual forms of monogenic diseases with different types of inheritance (see the list below). Their frequency in the population, clinical forms and variants, types of mutations, pathogenesis, typical clinical picture, paraclinical and laboratory diagnostic methods, treatment, prognosis, rehabilitation, social adaptation. Clinical genetics of the following forms of hereditary diseases: neurofibromatosis (Recklinghausen's disease), Ehlers-Danlos and Marfan syndromes, familial hypercholysterinemia, myotonic dystrophy, galactosemia, phenylketonuria, adreno-genital syndrome, cystic fibrosis, congenital hypothyroidism, Duchenne-Becker myodystrophy, X-linked mental retardation syndrome or brittle X-syndrome chromosomes, vitamin-D-resistant rickets. Syndromes caused by chromosomal imprinting (Prader-Willi syndrome, Angelman syndrome, etc.). General principles of treatment of hereditary diseases, rehabilitation and social adaptation of patients. Symptomatic and pathogenetic therapy. Medical, physiotherapy and surgical symptomatic therapy (examples). Principles of pathogenetic treatment as the main method of therapy of hereditary monogenic

		diseases. Etiological treatment. Genetic engineering approaches to the treatment of hereditary diseases. Gene therapy through somatic cells (principles, methods, results).
7	Diseases with hereditary predisposition (multifactorial diseases). Genetics of oncological diseases. Genetics of the immune response.	The variety of relationships between heredity and the environment in the development of all types of pathology. Hereditary and non-hereditary variability. The role of hereditary and environmental factors in the occurrence of widespread non-infectious pathology . The concept of hereditary predisposition or susceptibility. Genetic polymorphism of populations. The total (additive) interaction of predisposition genes and specific environmental conditions in the development of diseases. Specific mechanisms of realization of hereditary predisposition. The threshold of exposure. General characteristics of multifactorial diseases: high frequency in the population; a wide range of conditions from subclinical to pronounced clinical manifestations; gender and age differences; features of the spread of predisposition genes and the incidence of diseases in families. Monogenic predisposition: ecogenetic pathology, pharmacogenetic reactions, occupational diseases. Polygenic predisposition as a result of the interaction of non-allelic genes. Genetics of multifactorial diseases: terminology, concepts. Genealogical, twin and population-statistical methods in the clinical and genetic analysis of multifactorial diseases. Features of information collection, verification and interpretation. The dependence of the risk values for the development of multifactorial diseases on: the coefficient of inheritance of predisposition genes, the degree of kinship with the patient proband, the severity of his condition, the sex of the proband, the number of sick relatives, the population frequency, the conditions and nature of work and lifestyle. Tables of empirical risk. Markers of exposure. Increased risk factors. Congenital malformations of a multifactorial nature. The genetic basis of carcinogenesis. The general scheme. Molecular genetic foundations of cancer cell immortalization. Telomerase and its significance. Cancer markers (α-fetoprotein, cancer embryonic antigen, human carcinoma antigen, etc.) Genetics of some forms of malignant diseases. Monogenic and multifactorially conditioned forms. Examples. Ecological genetics. Definition of the concept. Ecological changes are the evolution of the genotype as a general biological law. Constant equilibrium: environment – selection – survival. A constant level of mutations. Constant environmental changes in

		human evolution: the level of radiation exposure; chemicals as part of products and part of production waste. The manifestation of the action of genes depending on the environment. Genetic polymorphism is the basis of individual reactions to environmental factors as a differentiated manifestation of the action of genes. The general scope of genetic polymorphism. The concept of neutral or "silent" genes. Monogenic ecogenetic variations on pharmacological agents, food, production factors, environmental factors. Polygenic ecogenetic variations. Occupational diseases with low loads of hazards. Assessment of the risk of occupational diseases from a genetic point of view. Genetic and hygienic regulation of environmental factors and industrial products (principles, methods, regulations). Genetic monitoring and prediction of genetic effects of environmental factors.
8	General principles of treatment of hereditary diseases	Treatment of hereditary diseases. General principles and approaches to the treatment of hereditary pathology. Symptomatic therapy. Pathogenetic treatment of genetic diseases. Ways and methods in the treatment of genetic diseases. . Gene therapy is the introduction of genetic material (DNA or RNA) into a cell whose function it alters. Genetic engineering is a set of techniques, methods and technologies for obtaining recombinant RNA and DNA, isolating genes from body cells, manipulating genes and introducing them into cells of other organisms.
9	Prevention of hereditary pathology. Prospects of molecular medicine.	General questions. The burden of hereditary pathology. Ethnic, geographical, and social factors that cause differences in the prevalence of hereditary pathology. Genetic and demographic processes and the prevalence of hereditary diseases. Genotypic and phenotypic prevention and approaches. Ways of carrying out preventive measures: management of penetrance and expressiveness; elimination of embryos and fetuses; family planning and childbirth; environmental protection. Forms of preventive measures: medical and genetic counseling; prenatal diagnostics; mass screening (screening) programs; periconceptional prevention, "genetic" medical examination of the population (registers); environmental protection and control of mutagenicity of environmental factors.

		Medical and genetic counseling. Medical genetic counseling (MGK) as a type of specialized medical care for the population. MGK as a medical opinion. Tasks of the MGK and indications for referral of patients and their families to the MGK. Prospective and retrospective counseling. Genetic risk, degree of risk. The concept of theoretical and empirical risk. Principles of genetic risk assessment in monogenic, chromosomal and multifactorial pathology. The methodology of the CIM. Calculations of genetic risk; communication of information to counselors; assistance to the family in making a decision. Deontological and ethical issues of the MGK. Interaction of doctors at MGK. Organization of medical and genetic services in Russia. Prenatal diagnosis. Prenatal diagnosis as a method of primary prevention. General indications for prenatal diagnosis. Noninvasive methods of prenatal diagnosis. Ultrasound examination: principles, indications, timing, effectiveness for the diagnosis of various fetal diseases, placenta condition, fetal sac. Determination of the level of α-fetoprotein, chorionic gonadotropin, and unconjugated estriol in the blood serum of pregnant women as screening for the detection of congenital malformations and chromosomal diseases in the fetus. Invasive methods. Methods of obtaining fetal material: chorion and placentobiopsy, amniocentesis and cordocentesis. Indications, timing, contraindications and possible complications. The diagnosed nosological forms. Deontological and ethical issues that arise during prenatal diagnosis. Screening programs. The essence of the programs. Principles of selection of nosological forms subject to screening preclinical diagnosis. Characteristics of the main diagnostic programs for phenylketonuria, congenital hypothyroidism, and adreno-genital syndrome. Diagnosis of heterozygous conditions in the prevention of hereditary diseases. Deontological issues of screening programs. The importance of environmental protection measures for the prevention of mutagenic and teratogenic effects.
10	Genetics in endocrinology	Hereditary endocrinopathy. Diabetes mellitus (etiology, pathogenesis, treatment). Dwarfism (etiology, pathogenesis, treatment). Adrenogenital syndrome (etiology, pathogenesis, treatment).

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Topic 1. Introduction to medical genetics. The main provisions and concepts of clinical genetics.

Topic 2. Semiotics and principles of clinical diagnosis of hereditary diseases. The syndromological method.

Topic 3. The human genome. The variability of the hereditary material. Mutagenesis and hereditary pathology.

Topic 4. Diagnostic methods: clinical and genealogical, biochemical, cytogenetic, molecular genetic.

Topic 5. Chromosomal diseases.

Topic 6. Monogenic diseases. Hereditary metabolic diseases.

Topic 7. Diseases with hereditary predisposition (multifactorial diseases). Genetics of oncological diseases. Genetics of the immune response.

Topic 8. General principles of treatment of hereditary diseases

Topic 9. Prevention of hereditary pathology. Prospects of molecular medicine.

Topic 10. Genetics in endocrinology

Рекомендуемая тематика клинических практических занятий:

Тема 1. Введение в медицинскую генетику. Основные положения и понятия клинической генетики.

Вопросы для обсуждения:

Основные этапы развития генетики человека. Направления развития современной генетики, генетики человека, медицинской и клинической генетики. История и роль отечественных ученых в развитии генетики.

Предмет и задачи медицинской генетики. Значимость медико-генетических знаний в практической работе врача. Место медицинской генетики в системе медицинских знаний, взаимосвязь медицинской генетики с другими клиническими и медико-профилактическими дисциплинами. Возрастание удельного веса наследственной патологии в структуре заболеваемости, смертности и инвалидизации населения, мужского и женского бесплодия. Популяционно-генетические, экологические, социально-экономические и демографические аспекты наследственной патологии.

Генетические аспекты внутриутробного онтогенеза. Характеристика зародышевого, эмбрионального и фетального периодов внутриутробного развития. Гаметопатии, бластопатии, эмбриопатии, фетопатии: частота, проявления, вклад генетических факторов в их происхождение. Врожденные пороки развития (этиология, патогенез, классификация).

Генетические основы гомеостаза. Генетическая детерминированность нормы реакции. Соотношение генетических факторов и условий внешней среды в развитии патологии. Индивидуальный характер заболевания у каждого больного: сроки манифестации, интенсивность патологического процесса, специфичность протекания заболевания, особенности ответов на терапию, характер возможных осложнений и исходов заболеваний.

Генетические основы здоровья. Генетические и негенетические факторы постнатального онтогенеза.

Менделевское (традиционное) наследование генов и признаков. Мутации как этиологические факторы. Генные, хромосомные и геномные мутации. Моногенная патология. Экогенетические болезни и болезни с наследственным предрасположением. Хромосомные болезни. Причины мутаций. Физические, химические, биологические мутагены. Спонтанный и индуцированный мутагенез (методы изучения, учета и контроля за мутагенными эффектами антропотехногенных факторов среды). Классификации наследственной патологии: клиническая, патогенетическая, этиологическая (генетическая), биохимическая и клиническая.

Летальные эффекты мутаций (их значение в перинатальной, ранней детской и младенческой смертности, связи с бесплодием, спонтанными абортами и выкидышами). Наследственно обусловленные патологические реакции на различные лекарственные вещества. Неспецифические эффекты патологических мутаций и хроническое течение болезней. Генетические факторы здоровья и выздоровления организма человека.

Генетический полиморфизм популяций человека как основа индивидуального характера онтогенеза и уникальной клинической картины наследственных и ненаследственных заболеваний. Клинический полиморфизм и модифицирующее влияние генотипа на проявление мутации.

Фено- и генокопии. Генетическое содержание афоризма "Лечить не болезнь, а больного". Зависимость действия генов от действия факторов среды.

Генетический контроль патологических процессов. Особенности патогенеза наследственных болезней в связи с характером повреждения генетических структур. Специфика патогенеза хромосомных болезней, общие закономерности. Общие механизмы патогенеза моногенных наследственных болезней. Гено- и фенотипические корреляции при хромосомных и генных болезнях. Патогенез болезней с наследственным предрасположением и факторы риска, ассоциации с менделирующими признаками или маркёрами.

Неменделевское (нетрадиционное) наследование: геномный импринтинг, однородительская дисомия, экспансия числа нуклеотидных повторов, митохондриальные и прионные болезни.

Феномен антиципации при наследственных болезнях: суть явления, возможные причины и медико-генетические и социальные последствия.

Географические и популяционные различия в частотах наследственных болезней и факторы, их определяющие (отбор, миграция, изоляция, дрейф генов, инбридинг). Мутационный процесс как источник наследственных болезней. Инбредные, аутбредные, ассортативные браки. Понятие о родстве и степенях родства. Частота наследственных болезней при кровно-родственных браках.

Тема 2. Семиотика и принципы клинической диагностики наследственных болезней. Синдромологический метод.

Вопросы для обсуждения:

Общая и частная семиотика наследственных заболеваний. Плейотропность действия генов и множественный характер поражения при наследственной патологии. Первичная и вторичная плейотропия. Клинический аспект плейотропии, связанный с дифференциальной диагностикой синдромальной и несиндромальной патологии. " Диагностическая дилемма" - заболевание или симптом наследственной патологии.

Особенности клинического осмотра больных и их родственников с подозрением на наследственную патологию. Принцип «поэтажности» обследования. Особенности внешнего вида, наличие специфических морфогенетических вариантов развития при наследственной патологии. Антропометрия в диагностике наследственных болезней.

Морфогенетические варианты развития (микроаномалии, микропризнаки, признаки дисэмбриогенеза), их генез, постнатальная модификация, особенности учета. Общие и специфические морфогенетические варианты: значение в диагностике наследственных синдромов и врожденных состояний.

Пороки развития: первичные и вторичные. Изолированные (системные) и множественные врожденные пороки развития и их связь с крититческими периодами внутриутробного онтогенеза. Этиологическая гетерогенность врожденных пороков развития. Понятия: синдром, ассоциация, деформация, дизрупция, дисплазия. Тератогенный терминационный период.

Семья как объект медико-генетического наблюдения. Необходимость семейного подхода при обследовании пациентов. Клиническая значимость явлений неполной пенетрантности и варьирующей экспрессивности в структуре причин клинического разнообразия этиологически единых форм наследственной патологии. Генетическая гетерогенность клинически сходных форм заболеваний. Понятие о генокопировании, аллельной серии и фенокопировании.

Общеклинические особенности проявлений наследственных болезней. Время манифестации: врожденный характер, раннее начало. Наследственные болезни с поздним проявлением. Прогредиентный, хронический и рецидивирующий характер течения наследственных болезней при ферментопатиях и хромосомных синдромах. Гетерохрония клинических проявлений. Вовлеченность различных органов и систем: полисистемность поражения при наследственных болезнях обмена и хромосомных аберрациях. Симметричность поражения. "Резистентность" к терапии. Согласованность характера нарушений с этапами онтогенеза: гаметопатии, бластопатии, эмбриопатии, фетопатии. Характер семейного накопления (сегрегации): особенности распределения по полу, возрасту и по поколениям при наследственных и ненаследственных заболеваниях. Специфические симптомы наследственных болезней. Устойчивое сочетание редких симптомов – формирование специфического патологического фенотипа (клинической картины). «Портретная диагностика» наследственных болезней. Природа редких и высоко специфичных симптомов.

«Реконструкция» клинической картины наследственного заболевания в семье на основе интегрального подхода (учет явлений пенетрантности, экспрессивности, плейотропного действия генов, генокопирования, аллельных серий и случайной сегрегации отдельных симптомов). Основные принципы диагностики наследственной патологии на основе данных по «реконструкции».

Принципы компьютерной диагностики наследственных болезней. Облигатные и факультативные симптомы. Минимальные диагностические критерии. Отечественные и иностранные компьютерные диагностические программы. Интерактивные программы. Современные компьютерные базы данных по наследственной патологии.

Тема 3. Геном человека. Изменчивость наследственного материала. Мутагенез и наследственная патология.

Вопросы для обсуждения:

Типы генных мутаций: миссенс-, нонсенс- мутации, делеции, мутации типа «сдвига рамки считывания», сплайсинговые мутации. Мутации митохондриальных генов как причины наследственных болезней. «Динамические мутации», или экспансия нуклеотидных повторов как причины “нового” класса наследственных болезней. Эффекты родительского происхождения мутаций: геномный импринтинг, генный и хромосомный импринтинг, однородительская дисомия. Разнообразие проявлений генных мутаций на клиническом, биохимическом, молекулярно-генетическом уровнях. Эффекты анте- и постнатальной реализации действия мутантных генов.

Тема 4. Методы диагностики: клинико-генеалогический, биохимические, цитогенетические, молекулярно-генетические.

Вопросы для обсуждения:

Этапы проведения клинико-генеалогического обследования. Основные понятия: родословная, пробанд, легенда родословной, условные обозначения. Методика сбора генеалогической информации и ее особенности при различных видах патологии. Анализ медицинской документации. Возможные ошибки. Значение клинико-геналогического методы в клинической практике для выяснения природы заболевания, оценки клинических проявлений, дифференциальной диагностики наследственных форм патологии, изучения генетической гетерогенности заболеваний, оценки риска возникновения новых случаев заболевания в семье, прогноза болезни, оптимизации и продолжительности жизни.

Критерии разных вариантов и типов наследования (менделевского и нетрадиционного): аутосомно-доминантного, аутосомно-рецессивного, Х - сцепленного доминантного, Х – сцепленного рецессивного, голандрического, материнского (митохондриального). Характер родословных, соотношение полов, сегрегация в семьях. Рецессивная патология и инцест. Понятие «спорадический случай», возможные причины. Генеалогический анализ при мультифакториальных заболеваниях.

Биохимические методы. Значение биохимических методов в диагностике наследственных болезней обмена и мультифакториальных заболеваний. Уровни

биохимической диагностики: первичный продукт гена, клеточный уровень, метаболиты в биологических жидкостях.

Предположительная диагностика (просеивание): качественные и количественные методы. Перечень основных методов и краткая их характеристика (качественные тесты с мочой, бумажная и тонкослойная хроматография аминокислот и сахаров в моче и крови, электрофорез, микробиологический ингибиторный тест Гатри, флюорометрия). Просеивающие (скрининговые) программы массовой диагностики наследственных болезней и гетерозиготных состояний.

Подтверждающая диагностика. Количественное определение ферментов и метаболитов. Современные методы: автоматический анализ аминокислот, жидкостная и газовая хроматография, масс-спектрометрия, ядерный магнитный резонанс, радиоиммунохимические и иммуноферментные методы.

Показания к биохимическому исследованию для диагностики наследственных заболеваний.

Цитогенетические методы. Определение. Суть методов. Область применения цитогенетических методов: диагностика наследственной и ненаследственной патологии, изучение мутационного процесса, исследование нормального полиморфизма хромосом, локализация генов.

Варианты цитогенетических методов исследования. Понятие о кариотипе. Современные методы исследования хромосом: прометафазный анализ, флюоресцентная гибридизация in situ, авторадиографическое исследование, хромосомспецифичные и регионспецифичные молекулярные зонды.

Значение цитогенетического метода в клинической практике: диагностика хромосомных болезней, диагностика ряда менделирующих заболеваний, проявляющихся изменением хромосом, диагностика онкологических заболеваний и некоторых форм лейкозов, оценка мутагенных эффектов лекарственных препаратов, мониторинг повреждающих воздействий факторов среды.

Молекулярно-генетические методы. Суть методов. Универсальность методов ДНК-диагностики, возможности их использования. Характеристика основных методических приемов (выделение ДНК, рестрикция, электрофорез, блоттинг, гибридизация, зонды). Схема блот-гибридизации по Саузерну. Полимеразная цепная реакция.

Прямые и непрямые методы диагностики (возможности диагностики определенных типов мутаций, перечень заболеваний, при которых применяются методы): сиквенс (определение последовательности нуклеотидов); анализ конформационного полиморфизма однонитевой ДНК (SSCH); денатурирующий градиентный гель-электрофорез (DGGE), метод химического расщепления некомплементарных сайтов (CMC), гетеродуплексный анализ.

Разрешающие возможности молекулярно-генетических методов в диагностике наследственных болезней. Дородовая (пренатальная), доклиническая (пресимптоматическая) диагностика и диагностика гетерозиготных состояний. Показания к применению молекулярно-генетических методов.

Метод сцепления генов. Генетические основы метода. Современные представления о генетических картах человека. Необходимые условия для применения метода. Полиморфные маркерные системы: участки ДНК, антигенные и ферментативные системы. Явление полиморфизма длины рестриктных участков ДНК (ПДРФ). Использование ПДРФ для диагностики методом сцепления генов.

Тема 5. Хромосомные болезни

Вопросы для обсуждения:

Общая характеристика хромосомных болезней. Место хромосомных болезней в структуре наследственной патологии.

Этиология. Цитогенетика хромосомных болезней. Классификация хромосомных болезней. Поли- и анеуплодии. Полные и частичные трисомии и моносомии. Мозаичные формы, транслокационные варианты. Хромосомный импринтинг. Однородительские дисомии. Семейная предрасположенность. Возраст родителей и частота хромосомных болезней у детей.

Патогенез хромосомных болезней. Зависимость тяжести клинической картины от выраженности хромосомного дисбаланса, количественной вовлеченности эу- и гетерохроматина. Механизмы нарушения внутриутробного онтогенеза и возникновения пороков развития при хромосомных болезнях. Критические периоды внутриутробного онтогенеза.

Летальные эффекты хромосомных и геномных мутаций (спонтанные аборты, мертворождения, ранняя детская смертность).

Клиническая характеристика хромосомных болезней: врожденные пороки развития, прогредиентность течения, тяжесть состояния; множественность поражения, снижение продолжительности жизни, резистентность к терапии.

Методы диагностики хромосомных болезней. Особенности клинических проявлений отдельных хромосомных синдромов: Дауна, Патау, Эдвардса, "кошачьего крика", Вольфа-Хиршхорна, Шерешевского-Тернера, Клайнфельтера, трипло- X, полисомии по Y-хромосоме. Популяционные частоты. Особенности течения беременности при хромосомных синдромах. Характеристика клинической картины у новорожденных. Специфичность "набора" врожденных пороков развития и морфогенетических вариантов при хромосомных болезнях. Исходы хромосомных заболеваний. Возможности терапии и реабилитации больных.

Тема 6. Моногенные болезни. Наследственные болезни обмена.

Вопросы для обсуждения:

Общая характеристика моногенной патологии. Распространенные и редкие формы. Распространенность болезней в различных популяциях, этнических группах и у представителей различных национальностей.

Общие вопросы этиологии и патогенеза моногенных заболеваний. Механизмы патогенеза моногенных заболеваний: специфичность мутаций, множественность метаболических путей, множественность функций белков.

Генетическая гетерогенность клинически сходных форм заболеваний. Источники гетерогенности: множественный аллелизм, аллельные серии,множество точковых мутаций одного гена, полилокусность (клинические примеры).

Клинический полиморфизм этиологически единой формы заболевания: варьирующая экспрессивность, полная и неполная пенетрантность, модифицирующее влияние генотипа в целом за счет его индивидуальности у каждого человека. Клиническое разнообразие как результат взаимодействия наследственной конституции и модифицирующих факторов среды. Понятие о генетическом (генном) импринтинге.

Примеры гено-и фенокопий моногенных заболеваний.

Классификации моногенных заболеваний: этиологическая (генетическая), органно-системная, патогенетическая, в зависимости от типа обмена веществ.

Моногенные синдромы множественных врожденных пороков развития. Общие признаки. Клинические примеры.

Наследственные болезни обмена. Современная классификация, краткая характеристика групп, трудности классификации. Моногенные болезни с установленной поврежденной биохимической функцией; болезни с идентифицированным продуктом мутантного гена. Схема патогенеза наследственных болезней обмена, метаболические блоки.

Клиническая генетика отдельных форм моногенных болезней с разными типами наследования (перечень их см. ниже). Частота их в популяции, клинические формы и варианты, типы мутаций, патогенез, типичная клиническая картина, параклинические и лабораторные методы диагностики, лечение, прогноз, реабилитация, социальная адаптация.

Клиническая генетика следующих форм наследственных болезней: нейрофиброматоз (болезнь Реклингаузена), синдромы Элерса-Данлоса и Марфана, семейная гиперхолистеринемия, миотоническая дистрофия, галактоземия, фенилкетонурия, адрено-генитальный синдром, муковисцидоз, врожденный гипотиреоз, миодистрофия Дюшенна-Бекера, синдром Х-сцепленной умственной отсталости или синдром ломкой Х-хромосомы, витамин-Д-резистентный рахит.

Синдромы, обусловленные хромосомным импринтингом (синдром Прадера-Вилли, синдром Ангельмана и др.).

Общие принципы лечения наследственных болезней, реабилитации и социальной адаптации больных. Симптоматическая и патогенетическая терапия. Медикаментозная, физиотерапевтическая и хирургическая симптоматическая терапия (примеры). Принципы патогенетического лечения как основного метода терапии наследственных моногенных болезней. Этиологическое лечение. Генно-инженерные подходы к лечению наследственных болезней. Генотерапия через соматические клетки (принципы, методы, результаты).

Тема 7. Болезни с наследственным предрасположе-нием (мультифактори-альные болезни). Генетика онкологических заболеваний. Генетика иммунного ответа.

Вопросы для обсуждения:

Многообразие взаимоотношений наследственности и среды в развитии любых видов патологии. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Роль наследственных и средовых факторов в возникновении широко распространенной неинфекционной патологии .

Понятие о наследственной предрасположенности или подверженности. Генетический полиморфизм популяций. Суммарное (аддитивное) взаимодействие генов предрасположенности и специфических условий среды в развитии заболеваний. Конкретные механизмы реализации наследственного предрасположения. Порог подверженности.

Общая характеристика мультифакториальных заболеваний: высокая частота в популяции; широкий ряд состояний от субклинических до выраженных клинических проявлений; половозрастные различия; особенности распространения генов предрасположенности и встречаемость болезней в семьях.

Моногенная предрасположенность: экогенетическая патология, фармакогенетические реакции, профессиональные болезни.

Полигенная предрасположенность как результат взаимодействия неаллельных генов. Генетика мультифакториальных эаболеваний: терминология, понятия. Генеалогический, близнецовый и популяционно-статистический методы в клиническом и генетическом анализе мультифакториальных заболеваний. Особенности сбора, верификации и интерпретации информации. Зависимость величин риска развития мультифакториальных заболеваний от: коэффициента наследования генов предрасположенности, степени родства с больным пробандом, тяжести его состояния, пола пробанда, количества больных родственников, популяционной частоты, условий и характера работы и образа жизни. Таблицы эмпирического риска. Маркеры подверженности. Факторы повышенного риска.

Врожденные пороки развития мультифакториальной природы.

Генетические основы канцерогенеза. Общая схема. Молекулярно-генетические основы иммортализации раковых клеток. Теломераза и ее значение. Онкомаркеры (α-фетопротеин, раковый эмбриональный антиген, антиген карциномы человека и др.)

Генетика некоторых форм злокачественных заболеваний. Моногенные и мультифакториально обусловленные формы. Примеры.

Экологическая генетика. Определение понятия. Экологические изменения - эволюция генотипа как общебиологический закон. Постоянное равновесие: среда – отбор – выживание. Постоянный уровень мутаций. Постоянные изменения среды в эволюции человека: уровень радиационных воздействий; химические вещества как часть продуктов и часть отходов производства.

Проявление действия генов в зависимости от среды. Генетический полиморфизм – основа индивидуальных реакций на факторы среды как дифференцированное проявление действия генов. Общий размах генетического полиморфизма. Понятие о нейтральных или "молчащих" генах.

Моногенные экогенетические вариации на фармакологические средства, пищу, производственные факторы, факторы окружающей среды.

Полигенные экогенетические вариации. Профессиональные болезни при малых нагрузках вредностей.

Оценка риска профессиональных болезней с генетической точки зрения.

Генетико-гигиеническое нормирование факторов окружающей среды и продуктов промышленного производства (принципы, методы, регламентация).

Генетический мониторинг и прогнозирование генетических эффектов факторов окружающей среды.

Тема 8. Общие принципы лечения наследственных болезней

Вопросы для обсуждения:

Лечение наследственных болезней. Общие принципы и подходы к терапии наследственной патологии. Симптоматическая терапия. Патогенетическое лечение.

Этиологическая терапия наследственных болезней. Пути и методы (выбор вектора и тканей-мишеней для генотерапии).

Генная терапия – введение генетического материала (ДНК или РНК) в клетку, функцию которой он изменяет. Генная инженерия – совокупность приемов, методов и технологий для получения рекомбинантных РНК и ДНК, выделения генов из клеток организма, осуществление манипуляций с генами и введения их в клетки других организмов.

Тема 9. Профилактика наследственной патологии. Перспективы молекулярной медицины.

Вопросы для обсуждения:

Общие вопросы. Груз наследственной патологии. Этнические, географические, социальные факторы, обусловливающие различия в распространенности наследственной патологии. Генетико-демографические процессы и распространенность наследственных болезней.

Виды и направления профилактики наследственных болезней: первичная и вторичная профилактика. Генотипическая и фенотипическая профилактика и подходы. Уровни профилактики: прегаметический, презиготический, пренатальный и постнатальный. Пути проведения профилактических мероприятий: управление пенетрантностью и экспрессивностью; элиминация эмбрионов и плодов; планирование семьи и деторождения; охрана окружающей среды. Формы профилактических мероприятий: медико-генетическое консультирование; пренатальная диагностика; массовые просеивающие (скринирующие) программы; периконцепционная профилактика,"генетическая" диспансеризация населения (регистры); охрана окружающей среды и контроль за мутагенностью факторов среды.

Медико-генетическое консультирование. Медико-генетическое консультирование (МГК) как вид специализированной медицинской помощи населению. МГК как врачебное заключение. Задачи МГК и показания для направления больных и их семей на МГК. Проспективное и ретроспективное консультирование. Генетический риск, степени риска. Понятие о теоретическом и эмпирическом риске. Принципы оценки генетического риска при моногенной, хромосомной и мультифакториальной патологии. Методика проведения МГК. Расчеты генетического риска; сообщение информации консультирующимся; помощь семье в принятии решения. Деонтологические и этические вопросы МГК. Взаимодействие врачей при МГК. Организация медико-генетической службы в России.

Пренатальная диагностика. Пренатальная диагностика как метод первичной профилактики. Общие показания к пренатальной диагностике.

Неинвазивные методы пренатальной диагностики. Ультразвуковое исследование: принципы, показания, сроки проведения, эффективность для диагностики различных заболеваний плода, состояния плаценты, плодного мешка. Определение уровня α-фетопротеина, хорионического гонадотропина, неконъюгированного эстриола в сыворотке крови беременных как скрининг для выявления врожденных пороков развития и хромосомных болезней у плода.

Инвазивные методы. Методы получения плодного материала: хорион- и плацентобиопсия, амниоцентез и кордоцентез. Показания, сроки, противопоказания и возможные осложнения. Диагностируемые нозологические формы.

Деонтологические и этические вопросы, возникающие при проведении дородовой диагностики.

Просеивающие программы. Суть программ. Принципы отбора нозологических форм, подлежащих просеивающей доклинической диагностике. Характеристика основных

программ диагностики фенилкетонурии, врожденного гипотиреоза, адрено-генитального синдрома. Диагностика гетерозиготных состояний в профилактике наследственных болезней. Деонтологические вопросы просеивающих программ.

Значение мероприятий по охране окружающей среды для профилактики мутагенных и тератогенных эффектов.

Тема 10. Генетика в эндокринологии.

Вопросы для обсуждения:

Наследственные эндокринопатии. Сахарный диабет (этиология, патогенез, лечение). Карликовость (этиология, патогенез, лечение). Адреногенитальный синдром (этиология, патогенез, лечение).

Требования к самостоятельной работе студентов:

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам:

The topics of the relevant lectures are listed below.

Topic 1. Introduction to medical genetics. The main provisions and concepts of clinical genetics.

Topic 2. Semiotics and principles of clinical diagnosis of hereditary diseases. The syndromological method.

Topic 3. The human genome. The variability of the hereditary material. Mutagenesis and hereditary pathology.

Topic 4. Diagnostic methods: clinical and genealogical, biochemical, cytogenetic, molecular genetic.

Topic 5. Chromosomal diseases.

Topic 6. Monogenic diseases. Hereditary metabolic diseases.

Topic 7. Diseases with hereditary predisposition (multifactorial diseases). Genetics of oncological diseases. Genetics of the immune response.

Topic 8. General principles of treatment of hereditary diseases

Topic 9. Prevention of hereditary pathology. Prospects of molecular medicine.

Topic 10. Genetics in endocrinology

Перечень тем докладов (презентаций), письменных заданий

1. Hereditary diseases of amino acid metabolism: alkaptonuria, albinism, hypervalinemia, histidinemia, homocystinuria, leucinosis, tyrosinosis, phenylketonuria.

2. Hereditary diseases of carbohydrate metabolism: galactosemia, glycogenoses, disaccharidase deficiency, lactate acidosis, fructose intolerance.

3. Hereditary diseases of lipid metabolism: plasma lipidoses (hereditary hyperlipidemia, hypercholesterolemia, mucolipidoses; lecithin cholesterol acetyltransferase deficiency); cellular lipidoses - agangliosidoses (Tay—Sachs disease); sphingolipidoses (Niemann—Pick disease), cerebrosidoses (Gaucher disease).

4. Hereditary diseases of purine and pyrimidine metabolism: gout, Leshnihan syndrome, orotic aciduria.

5. Hereditary diseases of corticosteroid biosynthesis metabolism: adrenogenital syndrome, hypoaldosteronism.

6. Hereditary diseases of porphyrin and bilirubin metabolism: Krigler—Nayyar and Gilbert syndromes.

7. Hereditary diseases of connective tissue metabolism: mucopolysaccharidoses, Marfan disease, Ehlers—Danlos syndrome.

8. Hereditary diseases of metal metabolism: Wilson—Konovalov disease, Menkes disease (copper metabolism), hemochromatosis (iron metabolism), familial periodic paralysis (potassium metabolism).

9. Hereditary diseases of erythron metabolism: hemolytic anemia, Fanconi anemia.

10. Hereditary diseases of lymphocyte and leukocyte metabolism: immunodeficiency

conditions with adenosine deaminase deficiency, septic granulomatosis.

11. Hereditary diseases of the metabolism and transport of the kidney systems (tubulopathy): renal tubular acidosis, de Toni-Debre-Fanconi disease, vitamin D-resistant rickets, etc.

12. Hereditary diseases of the gastrointestinal tract metabolism: malabsorption syndrome with insufficiency of disaccharidases, chloridorrep, pathologies of intestinal glucose transport, galactose.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем

дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Введение в медицинскую генетику. Основные положения и понятия клинической генетики.	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 УК-9.1. УК-9.2. УК-9.3. ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1. ОПК-5.2. ОПК-5.3. ОПК-5.4	Устный опрос с оценкой, тестовые задания.
Семиотика и принципы клинической диагностики наследственных болезней. Синдромологический метод.	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 УК-9.1. УК-9.2. УК-9.3. ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1. ОПК-5.2. ОПК-5.3. ОПК-5.4	Устный опрос, выполнения задач.
Геном человека. Изменчивость наследственного материала. Мутагенез и наследственная патология.	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 УК-9.1. УК-9.2. УК-9.3. ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1. ОПК-5.2. ОПК-5.3. ОПК-5.4	Устный опрос, тестовые задания.
Методы диагностики:	УК-1.1.	Устный опрос, типовые задачи.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
клинико-генеалогический, биохимические, цитогенетические, молекулярно-генетические.	УК-1.2. УК-1.3 УК-9.1. УК-9.2. УК-9.3. ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1. ОПК-5.2. ОПК-5.3. ОПК-5.4	
Хромосомные болезни	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 УК-9.1. УК-9.2. УК-9.3. ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1. ОПК-5.2. ОПК-5.3. ОПК-5.4	Устный опрос
Моногенные болезни. Наследственные болезни обмена.	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 УК-9.1. УК-9.2. УК-9.3. ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1. ОПК-5.2. ОПК-5.3. ОПК-5.4	Устный опрос, тестовые задания
Болезни с наследственным предрасположе-нием (мультифактори-альные болезни). Генетика онкологических заболеваний. Генетика иммунного ответа.	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 УК-9.1. УК-9.2. УК-9.3. ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1. ОПК-5.2. ОПК-5.3. ОПК-5.4	Устный опрос, тестовые задания, задачи
Общие принципы лечения наследственных болезней	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 УК-9.1.	Устный опрос

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	УК-9.2. УК-9.3. ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1. ОПК-5.2. ОПК-5.3. ОПК-5.4	
Профилактика наследственной патологии. Перспективы молекулярной медицины.	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 УК-9.1. УК-9.2. УК-9.3. ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1. ОПК-5.2. ОПК-5.3. ОПК-5.4	Устный опрос
Генетика в эндокринологии	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 УК-9.1. УК-9.2. УК-9.3. ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1. ОПК-5.2. ОПК-5.3. ОПК-5.4	Устный опрос, тестовые задания

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Тип задания	Текст вопроса	Варианты ответов	Правильные ответы	Сложность вопроса
SingleSelection	Объектом исследования Г. Менделя являлся	А) горох Б) дрозофила В) кролик Г) фасоль	А	1
MultipleSelection	Кариотип больного с синдромом Дауна содержит	А) 45+2 хромосом Б) 47 хромосом В) 45 хромосом Г) 46 хромосом	А,Б	1
ShortAnswer	Передача генетической		транскрипции	2

	информации происходит во время			
MultipleSelection	Кариотип больного с синдромом Дауна содержит	А) 45+2 хромосом Б) 47 хромосом В) 45 хромосом Г) 46 хромосом	А,Б	1

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

1. The concept of heredity and variability
2. Phenylketonuria. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention.
3. Levels of organization of hereditary material.
4. Galactosemia. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention
5. The role of nucleic acids in the storage and realization of genetic information. The structure of DNA.
6. Embryophetopathies, critical periods of embryophetogenesis. Fetal alcohol syndrome, etiology, clinic
7. Modern ideas about the molecular organization of the genome. The concept of a gene as a structural and functional unit of heredity.
8. Marfan syndrome. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention
9. Mitosis and meiosis. Their biological significance.
10. Ehlers-Danlos syndrome. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention.
11. Mutations. Types of mutations. Their biological significance.
12. Osteogenesis imperfecta. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention.
13. The laws of inheritance. The concept of homo- and heterozygosity.
14. Gangliosidoses. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention.
15. Variants and types of inheritance of traits. Maternal inheritance
16. Congenital hypothyroidism. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention.
17. Criteria for inheritance of traits linked to the X chromosome
18. Mucopolysaccharidoses. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis,
19. Treatment and prevention.
20. Criteria for autosomal dominant inheritance of traits. The concept of penetrance and expressiveness
21. Spinal muscular atrophy. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention
22. Criteria for autosomal recessive inheritance of traits. The importance of consanguinity in autosomal recessive diseases.
23. Neurofibromatosis. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention
24. The clinical and genealogical method. Features of examination of patients with hereditary pathology
25. Progressive Duchenne/Becker muscular dystrophy. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention.
26. Methods of diagnosis of hereditary metabolic diseases. Mass and selective screening.
27. Cystic fibrosis. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention
28. Cytogenetic method
29. Neural muscular atrophy. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention.
30. Characteristics and frequency of congenital and hereditary pathology
31. Huntington's chorea. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention
32. Population-statistical method, importance for practical health care.
33. Friedreich's ataxia. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention.
34. DNA diagnostics, importance for medical and genetic counseling.
35. Strumpel's disease. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention.
36. Monogenic pathology. Genetic heterogeneity and clinical polymorphism. Geno- and phenocopy.
37. Phenylketonuria. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention.

38. Classification of monogenic diseases
39. Galactosemia. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention
40. General characteristics of chromosomal diseases. Clinical features, diagnosis, prognosis and prevention
41. Embryophetopathies, critical periods of embryophetogenesis. Fetal alcohol syndrome, etiology, clinic
42. Chromosomal diseases caused by disorders in the autosome system
43. Marfan syndrome. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention
44. Chromosomal diseases caused by disorders in the sex chromosome system
45. Ehlers-Danlos syndrome. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention.
46. Criteria for polygenic inheritance of traits.
47. Osteogenesis imperfecta. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention.
48. Multifactorial diseases. The etiological role of genetic and environmental factors.
49. Gangliosidoses. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention.
50. The concept of malformation. The role of genetic and environmental factors in their occurrence.
51. Congenital hypothyroidism. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention.
52. The concept, etiology of macro- and microanomalias of development and their significance in the diagnosis of syndromes of multiple congenital malformations.
53. Mucopolysaccharidoses. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis,
54. Treatment and prevention.
55. Prevention of hereditary pathology.
56. Spinal muscular atrophy. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention
57. Medical and genetic counseling. The main tasks and structure of the medical and genetic service. Indications for medical and genetic counseling.
58. Neurofibromatosis. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention
59. The concept of genetic risk. Principles of determining genetic risk in different types of inheritance
60. Progressive Duchenne/Becker muscular dystrophy. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention.
61. Types of perinatal diagnostics
62. Cystic fibrosis. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention
63. The structure of human chromosomes. Modern classification of chromosomes.
64. Neural muscular atrophy. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment and prevention.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и		81-90

	контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения		
Удовлетвори тельный (достаточны й)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала		71-80
Недостаточн ый	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		не зачтено	Менее 70

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

Бочков, Н. П. Медицинская генетика : учебник / под ред. Н. П. Бочкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-6583-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465837.html - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература:

1. Гинтер, Е. К. Медицинская генетика : национальное руководство / под ред. Е. К. Гинтера, В. П. Пузырева, С. И. Куцева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 896 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6307-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463079.html

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной / интерактивной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа медицины
Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Микробиология, вирусология»
«Microbiology, virology»

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) / General Medicine

Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Куркина Марина Викторовна, канд. биол. наук, доцент кафедры фундаментальной медицины
Гордова Валентина Сергеевна, к.м.н., доцент кафедры фундаментальной медицины

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,
доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины

2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.

6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

7. Методические рекомендации по видам занятий

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Microbiology, virology».

Цель дисциплины. Целью освоения дисциплины «Microbiology, virology» является ознакомление студентов с доклеточным уровнем организации живого – с вирусами и прокариотными организмами – бактериями. Микробиология относится к базовой дисциплине, знание которой необходимо каждому медицинскому работнику для решения таких важных проблем медицины, как снижение инфекционной заболеваемости людей и ликвидации инфекционных болезней, искоренение внутрибольничных заболеваний, вызванных условно-патогенными микроорганизмами, лечение и профилактика заболеваний, а также решение многих задач и проблем в других клинических дисциплинах.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен оценивать морфофункцио-нальные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.1. Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач. ОПК-5.2. Знает взаимосвязь анатомических структур, воспринимает организм, как единое целое. ОПК-5.3. Знает физиологические взаимосвязи систем и органов. ОПК-5.4. Знает основы эмбриогенеза, наследственных заболеваний.	**Знать**: -основные характеристики возбудителей бактериальных и вирусных заболеваний; -основные понятия и современные достижения в области микробиологии; - современные методы исследования в области микробиологии; -основные программные продукты, применяемые в области микробиологии и вирусологии и их возможности **Уметь**: - оценивать физиологические состояния и патологические процессы в организме человека; -использовать специальное программное обеспечение для получения медицинской информации. **Владеть**: -методами микробиологической диагностики инфекционных болезней. -навыками анализа данных, полученных с помощью специального медицинского оборудования и их программного обеспечения, их интерпретации, обсуждения и использования полученной информации для решения профессиональных задач.
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач. УК-1.2. Умеет выделять этапы решения и действия	

	по решению задачи; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи. УК-1.3 Владеет оценкой практических последствий возможных решений поставленных задач	
ПК-5 Способен к проведению и контролю эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ПК-5.1 Проводит профилактические медицинские осмотры, устанавливает медицинскую группу здоровья, назначает лечебно-оздоровительные мероприятия ПК-5.2 Организует и проводит диспансерное наблюдение ПК-5.3 Организует и проводит профилактические санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции ПК-5.4 Организует санитарно-просветительные мероприятия по формированию элементов здорового образа жизни	

	среди населения	

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Microbiology, virology»/«Микробиология, вирусология» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Section name	Section content
	Microbiology as a science. History of the development of microbiology and virology.	Definition of the concept of microbiology. Communication with biological, chemical, medical disciplines. Subject and tasks of microbiology. General properties of microorganisms, their distribution. Importance of microorganisms in nature, use in biotechnological processes and in scientific research. Objects of microbiology research: Vira — viruses; Eucariotae - protozoa and fungi; Procariotae - true bacteria, rickettsia, chlamydia, mycoplasmas, spirochetes,

		actinomycetes. The main stages in the development of microbiology: heuristic, morphological, physiological, immunological and molecular genetic.
2	Classification and morphology of microbes.	The position of microbes in the system of living nature. Taxonomic groups - domain-phylum-class-order-family-genus-species and intraspecific differentiation. Basic ideas about the modern classification of bacteria. The concept of a colony, population, culture, strains (biovar, serovar, fagovar) and a clone of microorganisms. Variety of microbes. precellular forms. Prokaryotic and eukaryotic microorganisms. Prokaryotes are the main objects of microbiology. Basic shapes and sizes of viruses. Basic shapes and sizes of bacteria. Features of the morphology and structure of cocci, rod-shaped bacteria, actinomycetes, curved and convoluted forms (spirilla and spirochetes), rickettsiae, chlamydia and mycoplasmas. microscopic fungi.
2	The structure and reproduction of microbes.	Structure and chemical composition of a bacterial cell. Cell wall. Features of the chemical composition and structure of the cell walls of gram-positive and gram-negative bacteria. Forms of bacteria, completely or partially devoid of cell walls - protoplasts, spheroplasts, L-forms, their properties. Cytoplasmic membrane, its polyfunctionality. Intracellular membrane structures. The nuclear apparatus of bacteria, features of its organization. Ribosomes. Inclusions of reserve substances. Capsule and its functions. Flagella, location, structure, structure of flagella attachment sites. Movement mechanism. Locomotive apparatus of convoluted bacteria. Drank (cilia, fimbriae). Functions of the structural elements of the cell. Ways of reproduction of bacteria. Resting stages in bacteria. Endospores and other resting forms (cysts, arthrospores, exospores, myxospores). Formation of endospores, their properties. Methods for staining microorganisms (simple and complex). Gram stain as the main method of differentiation of microbes according to tinctorial properties, technique and mechanism of staining. Ziehl-Neelsen staining method for detection of spores and staining of acid-resistant microbes, Neisser

		staining of volutin grains, Burri-Gins staining of bacterial capsules, etc. Structure and reproduction of viruses and fungi.
	Microbial genetics.	Features of the genome of bacteria (nucleoid or bacterial chromosome, plasmids, mobile genetic elements), unlike the genome of eukaryotic microbes - fungi and protozoa. Genome of DNA and RNA-containing viruses. Patterns of reproduction of the genome of prokaryotes, eukaryotes and viruses. Definition of the concepts of heredity and variability of microorganisms. The concept of geno- and phenotype. Types of variability of microorganisms: phenotypic and genotypic. The value of variability in the evolution of microorganisms. Transposed elements (insertion sequences, transposons, episomes, plasmids), their properties and role in variability. Chromosomal and gene mutations, spontaneous and induced. Mechanisms of mutations, mutagens of physical, chemical and biological nature. Genetic recombinations in bacteria: transformation, transduction, conjugation. The role of plasmids and mobile genetic elements in the formation of drug resistance and changes in the virulence of pathogenic bacteria.
	Physiology of microbes.	Obtaining energy by microorganisms. Biological oxidation (respiration) of microbes. Aerobic and anaerobic types of biological oxidation. Microbes aerobes, anaerobes, facultative anaerobes. The idea of the processes of oxidative and substrate phosphorylation in microorganism cells. Forms and types of nutrition of microorganisms. Sources of carbon, nitrogen, macro- and microelements, growth factors. Microbes are autotrophs and heterotrophs, phototrophs and chemotrophs, saprophytes and parasites. Mechanisms of nutrient entry into the microbial cell. Enzymes of microbes, their biological role. The connection of individual enzymes with the structures of microbial cells. Exo- and endoenzymes. Constitutive and inducible enzymes. Enzymes of pathogenic microorganisms. Structure, chemical composition and principles of biochemical classification of enzymes. Methods for studying the enzymatic activity of microbes and using them to identify them

		to the species. Application of microbial enzymes in biotechnology and medicine. The use of special software products for the identification of microbes using the automated system Vitek-2©. Basic principles of cultivation of microorganisms. Nutrient media, their classification and requirements for them. Patterns of growth, reproduction and development of microorganisms. Features of the growth and reproduction of microbes on liquid and solid nutrient media. colonies of microorganisms. Cultivation of microbes in periodic and continuous modes. Principles of isolation and identification of pure cultures of aerobic and anaerobic bacteria. Cultivation of rickettsia, chlamydia, viruses. Application for this purpose of chicken embryos, cell cultures and laboratory animals.
	Ecology of microbes.	The role of free-living microorganisms in the formation and development of the Earth's biosphere. Participation of microbes in biogeochemical cycles of chemical elements, synthesis and transformation of organic substances. Natural microbiocenoses. Ecological connections in microbiocenoses. Symbiosis, commensalism, neutralism, competition, parasitism, predation. Ecological environments of microbes. Soil microflora. Sources and routes of entry of pathogenic microbes into the soil. Conditions and terms of their survival in the soil. Sanitary-indicative microorganisms of the soil. Microflora of water bodies. Sources and routes of entry of pathogenic microbes into water bodies. Conditions and terms of survival of microbes in water. Microbiological indicators of drinking water quality. Microflora of atmospheric air, air of residential premises and medical institutions. Ways of entry, conditions and terms of survival of microbes in the air. Sanitary-indicative air microorganisms. Microbiocenoses of food products. Sources and routes of entry of pathogenic microbes into food products. Conditions and terms of survival in them. Microbiological indicators of food quality. Microflora of domestic and industrial facilities and its role in the spread

		of infectious diseases. Principles of sanitary-microbiological research. Indication of pathogenic microbes in environmental objects, indirect methods: determination of total microbial contamination and sanitary indicative microorganisms. The use of special software products for the quantitative accounting of sanitary indicative microorganisms (automated system Tempo read©). Microbiological aspects of environmental protection. Influence of temperature, environment reaction, drying, radiation, ultrasound, chemicals of different classes. Sterilization. Sterilization methods, equipment. Sterilization quality control. Disinfection. Asepsis. Antiseptics. The concept of antiseptics and disinfectants.
	Use of microorganisms in biotechnology. Antimicrobials.	The concept of biotechnology. Its role and significance in scientific and technological progress. The main directions of biotechnology. The role of biotechnology in medicine (creation of new diagnostic, therapeutic and prophylactic drugs, solving the problem of balanced nutrition, environmental problems). The main directions of medical biotechnology. Basic principles of biotechnology (fermentation, bioconversion, cultivation of microbes, animal and plant cells, genetic and cell engineering). Biotechnology products. Antibiotics. biological role in nature. Sources of antibiotic substances. Production methods (biological synthesis, chemical synthesis, combined method). Semi-synthetic antibiotics. Classification of antibiotics by chemical structure. spectrum of action. Mechanisms of antimicrobial action: suppression of the synthesis of peptidoglycan of the cell wall, protein synthesis, nucleic acids, purines and amino acids, disorganization of the cytoplasmic membrane. Bactericidal (fungicidal) and bacteriostatic (fungiostatic) action of antibiotics. Units of measurement of antimicrobial activity. Side effect of antibiotics. Complications of antibiotic therapy on the part of the

		macroorganism: toxic effect of the drug, dysbiosis, allergic, immunosuppressive effects on the body, endotoxic shock. Side effect on the microorganism: the formation of atypical forms of microbes. Formation of antibiotic-resistant forms of microbes. Genetic and biochemical mechanisms of drug resistance. Ways to overcome drug resistance in bacteria. Methods for studying antibiotic sensitivity of bacteria in vitro (method of serial dilutions, diffusion into agar). Accelerated and express methods.
	Normal microflora of the human body.	Normal microflora of the human body. Autochthonous and allochthonous microflora of the human body. The concept of ecotopes (sterile and non-sterile ecotopes of the body). Microflora of the skin, respiratory tract, digestive and urogenital systems. The microflora of the oral cavity. Functions of normal microflora: morphokinetic, detoxifying, immunogenic, metabolic, regulatory, anti-infective. Role in the development of endogenous infections. The role of colonization resistance in the prevention and development of exogenous and endogenous infectious diseases. Ways to increase colonization resistance. Methods for studying the role of normal microflora of the human body. Factors influencing the quantitative and species composition of the microflora of the human body. Dysbiosis. Preparations for the restoration of normal human microflora (eubiotics).
	Fundamentals of infectology.	Conditions for the emergence and development of the infectious process, its manifestations. Infectious disease. Ecological - epidemiological classification of infectious diseases: anthroponoses, zoonoses, sapronoses. The role of the microorganism in the infectious process. The concept of pathogenic, conditionally pathogenic, non-pathogenic microbes and saprophytes. Definition of the concepts "pathogenicity" and "virulence". Microbial pathogenicity factors (adhesins, toxins, enzymes, antiphagocytic factors, etc.). Virulence units (DLm, LD 50). Ways to change virulence, practical use. Anatoxins, antitoxic immunity.

		Bacterial toxins. Endotoxins. Chemical composition, properties, mechanism of action. Exotoxins. Classification, basic properties, mechanism of action. Main differences between endotoxins and exotoxins. Sources of pathogens of infectious diseases: people, animals, abiotic objects of the environment. The concept of the mechanisms of transmission of pathogens (fecal-oral, aerogenic, contact, blood contact, vertical). Entrance gate of infectious agents. infectious dose. Features of an infectious disease, the dynamics of its development (incubation, prodromal periods, the period of pronounced clinical manifestations, convalescence). Types of infections: by origin - endogenous and exogenous; by localization - focal and generalized, Spread of microbes and toxins in the body (bacteremia, sepsis, septicopyemia, viremia, toxinemia); according to the duration of the interaction of micro - and macroorganism - acute and persistent (chronic, latent, carriage). The concept of monoinfection, mixed, secondary infection, reinfection, superinfection and relapse. Sporadic morbidity, nosocomial (hospital) infections, epidemics, endemics, pandemics. The influence of the environment on the spread of infectious diseases. Epidemiological significance of the carriage of pathogenic microbes.
	Fundamentals of immunology.	Antigens, their characteristics and properties. body defense factors. Types of immunity: innate, acquired. Mechanisms of immunity: active, passive, humoral, cellular, humoral-cellular. Features of antiviral immunity. Factors that provide antiviral immunity: specific antibodies, T-killers, interferon. Vaccination of infectious diseases. Live vaccines: attenuated, divergent, genetically engineered. Killed vaccines: corpuscular vaccines, molecular vaccines. associated vaccines. Adjuvants. Immunoglobulins and immune sera.
	Methods of microbiological diagnostics of infectious diseases.	Collection of material for research. Microbiological diagnostics. microscopic method. Light microscopy (with varieties - immersion, dark-field, phase-contrast,

		luminescent, etc.) and electron microscopy. cultural method. biological method. Serological method. Allergic method. Express diagnostic methods: RIF, ELISA, RIA, PCR, etc. Methods for microbiological diagnosis of bacterial infections: bacterioscopic and bacteriological methods. Methods of microbiological diagnostics of viral infections: virological method, virological method, serological method.
	Spesial bacteriology.	**Pathogenic and opportunistic cocci.** Gram-positive cocci. General characteristics. Staphylococci. Streptococci. Pneumococcus. Group B streptococci, their role in neonatal pathology. Enterococci. Gram-negative cocci. Neisseria. Meningococcus. Gonococcus. Anaerobic gram-negative cocci - veillonella. Taxonomy. biological properties. pathogenicity factors. role in human pathology. Methods of microbiological diagnostics. **Causative agents of intestinal infections** Causative agents of typhoid, paratyphoid, salmonellosis, yersiniosis, escherichiosis, shigellosis, cholera. Family Enterobacteriaceae. Escherichia. Salmonella. Salmonella is the causative agent of typhoid fever and paratyphoid A, B. Salmonella is the causative agent of salmonellosis. Salmonella is the causative agent of hospital infections. Shigella. Yersinia is the causative agent of intestinal yersiniosis and pseudotuberculosis. Vibrionaceae family. Vibrio cholerae. **Causative agents of especially dangerous and zoonotic infections** The causative agents of plague, anthrax, tularemia, brucellosis. Causative agents of food poisoning. Pathogenicity for humans and animals. Pathogenic factors, toxins. Pathogenesis of the disease in humans, immunity. Microbiological diagnostics. Specific treatment and prevention. Causative agents of drop respiratory infections. Causative agents of diphtheria, whooping cough, legionellosis. Corynebacteria. Bordetella. Legionella. Taxonomy. Characteristics of the main properties. Ecology. Distribution in the

		external environment. Morphological, cultural, biochemical features. antigenic structure. Pathogenicity for humans. The pathogenesis of the disease. Microbiological diagnostics. Prevention. Treatment. **Causative agents of anaerobic infections.** Anaerobic bacteria of etiological significance in human diseases. Classification. Clostridia. Clostridia wound anaerobic infection. Clostridia tetanus. Clostridia botulinum. Clostridia pseudomembranous colitis. Causative agents of food poisoning. Bacteroides, fusobacteria, leptotrichia, prevotella, porphyromonas. Taxonomy. biological properties. role in human pathology. Microbiological diagnostics. Etiotropic therapy. Pathogenic and opportunistic mycobacteria. Mycobacteria. The causative agent of tuberculosis. Morphological, cultural, biochemical, antigenic and allergenic properties. Features of the chemical composition and resistance. Pathogenicity and virulence of various types of mycobacteria. Pathogenesis of tuberculosis, features of immunity. Laboratory diagnostics. Specific treatment and prevention. Mantoux test. Diaskintest. The significance of socio-economic factors in the spread of tuberculosis. causative agents of mycobacteriosis. The causative agent of leprosy. Morphology, cultivation. Pathogenesis of the disease, immunity. Laboratory diagnostics. Antimicrobials. Causative agents of spirochetosis. Spirochetes. Morphology, biological properties, classification. Treponemas. The causative agent of syphilis. The causative agent of tropical treponematoses is bejel, yaws, pint. Morphological and cultural properties of pathogens. Ways of human infection. The course of the disease in humans. Microbiological diagnostics. Borrelia. Causative agents of epidemic and endemic relapsing fever. Tick-borne Lyme borreliosis. Morphological and cultural properties. pathogenesis and immunity. Microbiological diagnostics. Nonspecific prevention, treatment. Leptospira. Taxonomy. Characterization and differentiation of the main properties. causative agents of leptospirosis.

		Morphological, cultural properties. Leptospira serovars. Pathogenicity for humans and animals. The pathogenesis of leptospirosis. Immunity. Microbiological diagnostics. specific prophylaxis. Treatment. Causative agents of rickettsiosis, chlamydia, mycoplasmosis. Rickettsia. Taxonomy. biological properties. Causative agents of epidemic typhus and Brill-Zinsser disease, endemic typhus, tick-borne typhus (North Asian rickettsiosis), tsutsugamushi fever. The causative agent of Q fever. Ehrlichiosis causative agents. biological properties. Ecology. hosts and carriers. resistance. Cultivation. intracellular parasitism. Antigenic structure. pathogenicity factors. Pathogenicity for humans and animals. Immunity. Laboratory diagnostics. Etiotropic therapy. specific prophylaxis. Chlamydia. Taxonomy. biological properties. Ecology. resistance. Cultivation. intracellular parasitism. Antigenic structure. pathogenicity factors. Pathogenicity for humans and birds. pathogenesis and immunity. Laboratory diagnostics. Antimicrobials. Mycoplasmas. Taxonomy. biological properties. Ecology. resistance. Cultivation. intracellular parasitism. Antigenic structure. Pathogenicity. pathogenesis and immunity. Laboratory diagnostics. Etiotropic therapy.
	Special virology	**RNA viruses.** Orthomyxoviruses (family Orthomyxoviridae). Paramyxoviruses (family Paramyxoviridae). Genus Rhinovirus. (family Picornaviridae). Coronaviruses (family Coronaviridae). Enteroviruses. Rotaviruses. hepatitis viruses. Hepatitis A virus (family Picornaviridae) Hepatitis E virus (family Caliciviridae). measles virus. Rubella virus. Arboviruses. Arenaviruses (family Arenaviridae). Bunyaviruses (family Bunyaviridae). Togaviruses (family Togaviridae). Flaviviruses (family Flaviviridae). Rhabdoviruses (family Rhabdoviridae). Retroviruses (family Retroviridae). General characteristics. role in human pathology. Laboratory diagnostics. **DNA containing viruses.**

		Herpesviruses (family Herpesviridae). Causative agents of hepatitis with a parenteral mechanism of transmission. Hepadnaviruses (family Hepadnaviridae) - HBV. HBV is the causative agent of hepatitis B. Hepatitis C and G viruses (family Flaviviridae). unclassified viruses. Hepatitis D virus. Virion structure, features and role in human pathology. transmission mechanism. Laboratory diagnostics. Treatment (etiotropic, immunomodulatory). Prevention. Causative agents of slow viral diseases. Prions. oncogenic viruses. Modern ideas about the causative agents of slow viral infections. Prions. Causative agents of Kuru, Creutzfeldt-Jakob disease. The pathogenesis of prion diseases in humans and animals. Methods for detecting persistent viruses. Oncogenic viruses. The history of the development of the question of the role of viruses in carcinogenesis. Virus-genetic theory of the occurrence of malignant neoplasms L.A. Zilber. Oncogenic RNA-containing viruses of the Reteoviridae family. HCV virus. Its role in the development of primary liver cancer. Oncogenic DNA-containing viruses. Family Papovaviridae. Morphology, classification, features of interaction with the cell. The mechanism of viral carcinogenesis: the role of p53 and Rb proteins in the development of malignant neoplasms caused by papovaviruses. HBV virus. The role of HBx antigen in the development of primary liver cancer. Representatives of the Herpesviridae, Adenoviridae, Poxviridae families, capable of causing cell transformation. General characteristics.
	Pathogenic fungi and protozoa.	Pathogenic fungi. Yeast-like fungi of the genus Candida. Dermatomycetes (dermatophytes) are the causative agents of dermatomycosis. The causative agents of deep mycoses: blastomycosis (North and South American), histoplasmosis, cryptococcosis, coccidosis. The causative agents of mold mycoses - aspergillosis, penicillosis, zygomycosis. Mycotoxicosis. Pathogenic protozoa. Plasmodium malaria. Toxoplasma. Morphology and cultivation.

		Amoeba. Morphology. Pathogenesis. Giardia, Leishmania, Trypanosomes, Trichomonas. Balantidia. Morphology and cultivation. Pathogenesis. Laboratory diagnostics. Medicines for treatment. Prevention.
	Fundamentals of clinical microbiology.	The concept of nosocomial infection. The concept of clinical microbiology. Etiology of VBI. Epidemiology of nosocomial infections. VBI pathogenesis. VBI clinic. Microbiological diagnostics of nosocomial infections. Treatment. Prevention.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема 1.Микробиология как наука. История развития микробиологии и вирусологии.
Тема 2.Классификация и морфология микробов.
Тема 3.Строение и размножение микробов.
Тема 4.Генетика микробов.
Тема 5.Физиология микробов.
Тема 6. Экология микробов.
Тема 7.Использование микроорганизмов в биотехнологии. Противомикробные препараты.
Тема 8. Нормальная микрофлора организма человека.
Тема 9.Основы инфектологии.
Тема 10. Основы иммунологии.
Тема 11.Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.
Тема 12.Частная бактериология.
Тема 13.Частная вирусология.
Тема 14.Патогенные грибы и простейшие.
Тема 15.Основы клинической микробиологии.

Рекомендуемый перечень тем *лабораторных* работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	*Микробиология как наука.*	*Организация и оснащение микробиологической лаборатории*
	Физиология микробов.	*Подготовка оборудования и питательных сред. Методы стерилизации.*
	Классификация и морфология микробов.	*Выделение микроорганизмов из природных субстратов.*
	Классификация и морфология микробов.	*Морфология бактерий, микромицетов, актиномицетов.*
	Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний	*Простые и сложные методы окраски.*

	Физиология микробов.	*Рост и развитие микроорганизмов.*
	Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.	*Определение антибиотической активности и чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.*
	Частная бактериология	*Возбудители бактериальных инфекций.*

Требования к самостоятельной работе студентов

Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам: История развития микробиологии и вирусологии. Классификация и морфология микробов. Использование микроорганизмов в биотехнологии. Противомикробные препараты. Частная бактериология. Частная вирусология.

Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по следующим темам: Классификация и морфология микробов. Строение и размножение микробов. Экология микробов. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний. Частная бактериология. Частная вирусология.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации.

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю

уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 1.Микробиология как наука. История развития микробиологии и вирусологии.	ОПК-5.1 -2 УК-1.1.-3 ПК-5.1-4	тестирование
Тема 2.Классификация и морфология микробов.	ОПК-5.1 -2 УК-1.1.-3 ПК-5.1-4	тестирование, контрольная работа
Тема 3.Строение и размножение микробов.	ОПК-5.1 -2 УК-1.1.-3 ПК-5.1-4	тестирование, контрольная работа
Тема 4.Генетика микробов.	ОПК-5.1 -2 УК-1.1.-3 ПК-5.1-4	тестирование
Тема 5.Физиология микробов.	ОПК-5.1 -2 УК-1.1.-3 ПК-5.1-4	тестирование

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 6. Экология микробов.	ОПК-5.1 -2 УК-1.1.-3 ПК-5.1-4	тестирование, устный опрос
Тема 7.Использование микроорганизмов в биотехнологии. Противомикробные препараты.	ОПК-5.1 -2 УК-1.1.-3 ПК-5.1-4	тестирование
Тема 8. Нормальная микрофлора организма человека.	ОПК-5.1 -2 УК-1.1.-3 ПК-5.1-4	тестирование
Тема 9.Основы инфектологии.	ОПК-5.1 -2 УК-1.1.-3 ПК-5.1-4	тестирование
Тема 10. Основы иммунологии.	ОПК-5.1 -2 УК-1.1.-3 ПК-5.1-4	тестирование
Тема 11.Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.	ОПК-5.1 -2 УК-1.1.-3 ПК-5.1-4	тестирование, устный опрос, коллоквиум
Тема 12.Частная бактериология.	ОПК-5.1 -2 УК-1.1.-3 ПК-5.1-4	тестирование, контрольная работа, устный опрос
Тема 13.Частная вирусология.	ОПК-5.1 -2 УК-1.1.-3 ПК-5.1-4	тестирование, контрольная работа, устный опрос
Тема 14.Патогенные грибы и простейшие.	ОПК-5.1 -2 УК-1.1.-3 ПК-5.1-4	тестирование
Тема 15.Основы клинической микробиологии.	ОПК-5.1 -2 УК-1.1.-3 ПК-5.1-4	тестирование

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Примеры тестовых заданий

Тип задания	**Текст вопроса**	**Варианты ответов**	**Правильные ответы**	**Сложность вопроса**
SingleSelection	The transfer of bacterial DNA from one cell to another with the help of a virus occurs in the process:	transformation transduction conjugation	2	1

MultipleSelection	Choose synonyms for the term "bacterial chromosome":	genotype gene pool nucleoid nuclear apparatus	3,4	1
ShortAnswer	What is the name of the structure of a bacterial cell where protein synthesis takes place?		ribosomes	1
Comparison	In the modern classification of microorganisms, the following hierarchy of taxa is adopted (arrange from large to small):	1 Class 2 genus 3 domain 4 view 5 family 6 phylum 7 order	1-3, 2-6, 3-1, 4-7, 5-5, 6-2, 7-4	1

Examples of tests

Solution of situational problems

Problem: A group of workers who ate at the same canteen showed signs of acute food poisoning.

1) What are the possible causative agents of food poisoning?

2) What material is to be examined?

3) What is the main diagnostic method to use to solve the diagnosis?

Problem solving in the practical part

1. A permanent preparation was prepared from a pure culture of bacteria using a sophisticated Gram stain method. Immersion microscopy revealed that these were Gram+ bacilli. Draw a microscopic picture and describe the signs on which this conclusion was made?

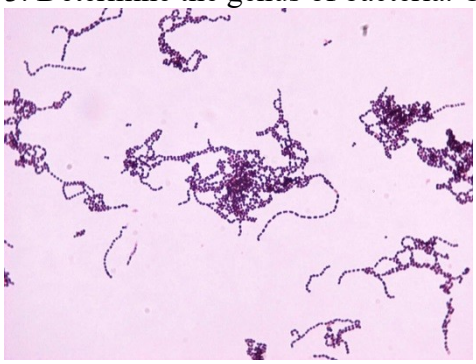
2. On the preparation prepared from dental plaque and Gram-stained, food remains were visible among which Gram + streptococci, sarcins, yeast fungi and gram-negative spirilla were found. Draw a microscopic picture and label the identified bacteria.

Solving problems with planned errors

1. Find the mistakes made in describing the characteristics of microorganisms of the genus Escherichia
2. Escherichia - straight Gram (-) movable rods, with a polar flagellum (monotrichous). Many have a capsule.
3. On dense media, they form colonies in S (smooth, even) and R (rough, uneven edges) forms. On liquid - a grayish-white film on the surface of the medium.
4. Produce indole, ferment mannitol, do not ferment lactose, produce acid and gas when splitting glucose, do not produce hydrogen sulfide.
5. Opportunistic Escherichia - representatives of the normal intestinal microflora can cause HL. Pathogenic Escherichia cause Escherichiosis - typhus, paratyphoid, etc.
6. On the Endo medium, the presence of colorless colonies that do not ferment lactose is noted.

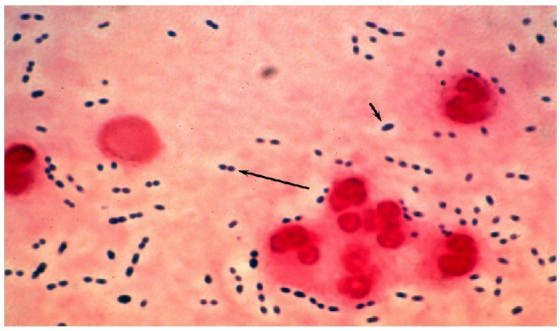
Solving problems with questions on the practical part

1. Define a "pure" culture. Describe the main stages of isolation of "pure" cultures of microorganisms.
2. Indicate the characteristic features of actinomycetes on solid nutrient media and describe the rules for preparing the preparation for determining the genus of actinomycetes.
3. Determine the genus of bacteria. On what basis did you make this conclusion?



Solving problems with practical questions.

1. What material is used to prepare the preparation?
2. List the main signs of a microbe that allow you to draw a conclusion.
3. What methods or tests should be used to confirm the result?
4. Describe the pathogenicity factors of this kind of microbe.



Examples of open-ended questions

1. Describe the pathogens of bacterial infections (whooping cough, diphtheria, botulism, tetanus, tuberculosis, Lyme disease, etc.).
2. Describe the pathogens of viral infections (poliomyelitis, enteral hepatitis, rubella, epidemic paratitis, influenza, measles, etc.).
3. Microbiological diagnostics of various infectious diseases (escherichiosis, cholera, pneumonia, syphilis, etc.).

Examples of questions on the practical part

1. Demonstrate the technique of subculturing microorganisms on nutrient agar slants.
2. Demonstrate the technique of inoculation of microorganisms from water by the deep method.
3. Demonstrate the steps for preparing a permanent preparation using a simple staining method.
4. Microscope the permanent preparation using an immersion system. Determine the genus of bacteria by the morphology of the grouping of cells.
5. Describe the main steps in the isolation of pure cultures of microorganisms.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Место микробиологии и иммунологии в современной медицине. Роль отечественных ученых в развитии микробиологии, вирусологии иммунологии.
2. Основные этапы развития микробиологии и иммунологии. Работы Л. Пастера, Р. Коха и их значение для развития микробиологии и иммунологии.
3. Основные принципы классификации микробов.
4. Принципы классификации бактерий.
5. Принципы классификации грибов.
6. Принципы классификации простейших.
7. Принципы классификации вирусов.
8. Морфологические свойства бактерий.
9. Структура и химический состав бактериальной клетки. Особенности строения грамположительных и грамотрицательных бактерий.
10. Морфология грибов.
11. Морфология простейших.
12. Особенности морфологии вирусов.
13. Структура и химический состав бактериофагов.
14. Тинкториальные свойства бактерий. Методы окраски.
15. Методы микроскопии (люминесцентная, темнопольная, фазово-контрастная, электронная).
16. Рост и размножение бактерий. Фазы размножения.
17. Способы получения энергии бактериями (дыхание, брожение).
18. Типы и механизмы питания бактерий.
19. Основные принципы культивирования бактерий.
20. Искусственные питательные среды, их классификация. Требования, предъявляемые к питательным средам.
21. Принципы и методы выделения чистых культур бактерий.
22. Ферменты бактерий.
23. Особенности физиологии грибов.
24. Особенности физиологии простейших.
25. Типы взаимодействия вируса с клеткой. Стадии репродукции вирусов.
26. Бактериофаги. Взаимодействие фага с бактериальной клеткой. Умеренные и вирулентные бактериофаги. Лизогения.
27. Методы культивирования вирусов.
28. Нормальная микрофлора организма человека и её значение.
29. Дисбиозы. Дисбактериозы.
30. Действие физических и химических факторов на микроорганизмы. Понятие о стерилизации, дезинфекции, асептике и антисептике.
31. Строение генома бактерий. Понятие о генотипе и фенотипе. Виды изменчивости.
32. Механизмы передачи генетического материала у бактерий.
33. Внехромосомные факторы наследственности.
34. Мутации.
35. Генетика вирусов.
36. Понятие о химиотерапии. История открытия химиопрепаратов.
37. Антибиотики. Природные и синтетические. История открытия природных антибиотиков.
38. Классификация антибиотиков по химической структуре,

механизму, спектру и типу действия.

39. Механизмы лекарственной устойчивости возбудителей инфекционных болезней.

Пути ее преодоления.

40. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.

41. Понятие об инфекции. Условия возникновения инфекционного процесса.

42. Формы инфекции.

43. Стадии развития и характерные признаки инфекционной болезни.

44. Патогенность и вирулентность бактерий. Факторы патогенности.

45. Характеристика бактериальных токсинов.

46. Санитарно-микробиологическое исследование пищевых продуктов и объектов окружающей среды: почвы, воды, воздуха.

Перечень вопросов к экзамену

1. Место микробиологии и иммунологии в современной медицине. Роль отечественных ученых в развитии микробиологии, вирусологии иммунологии.

2. Основные этапы развития микробиологии и иммунологии. Работы Л.Пастера, Р. Коха и их значение для развития микробиологии и иммунологии.

3. Основные принципы классификации микробов.

4. Принципы классификации бактерий.

5. Принципы классификации грибов.

6. Принципы классификации простейших.

7. Принципы классификации вирусов.

8. Морфологические свойства бактерий.

9. Структура и химический состав бактериальной клетки. Особенности строения грамположительных и грамотрицательных бактерий.

10. Морфология грибов.

11. Морфология простейших.

12. Особенности морфологии вирусов.

13. Структура и химический состав бактериофагов.

14. Тинкториальные свойства бактерий. Методы окраски.

15. Методы микроскопии (люминесцентная, темнопольная, фазово-контрастная, электронная).

16. Рост и размножение бактерий. Фазы размножения.

17. Способы получения энергии бактериями (дыхание, брожение).

18. Типы и механизмы питания бактерий.

19. Основные принципы культивирования бактерий.

20. Искусственные питательные среды, их классификация. Требования, предъявляемые к питательным средам.

21. Принципы и методы выделения чистых культур бактерий.

22. Ферменты бактерий.

23. Особенности физиологии грибов.

24. Особенности физиологии простейших.

25. Типы взаимодействия вируса с клеткой. Стадии репродукции вирусов.

26. Бактериофаги. Взаимодействие фага с бактериальной клеткой. Умеренные и вирулентные бактериофаги. Лизогения.

27. Методы культивирования вирусов.

28. Нормальная микрофлора организма человека и её значение.

29. Дисбиозы. Дисбактериозы.

30. Действие физических и химических факторов на микроорганизмы. Понятие о стерилизации, дезинфекции, асептике и антисептике.

31. Строение генома бактерий. Понятие о генотипе и фенотипе. Виды изменчивости.

32. Механизмы передачи генетического материала у бактерий.

33. Внехромосомные факторы наследственности.

34. Мутации.

35. Генетика вирусов.

36. Понятие о химиотерапии. История открытия химиопрепаратов.

37. Антибиотики. Природные и синтетические. История открытия природных антибиотиков.

38. Классификация антибиотиков по химической структуре, механизму, спектру и типу действия.

39. Механизмы лекарственной устойчивости возбудителей инфекционных болезней.

Пути ее преодоления.

40. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.

41. Понятие об инфекции. Условия возникновения инфекционного процесса.

42. Формы инфекции.

43. Стадии развития и характерные признаки инфекционной болезни.

44. Патогенность и вирулентность бактерий. Факторы патогенности.

45. Характеристика бактериальных токсинов.

46. Возбудители брюшного тифа и паратифов. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

47. Возбудители эшерихиозов. Таксономия. Характеристика. Роль кишечной палочки в норме и патологии. Микробиологическая диагностика эшерихиозов. Лечение.

48. Возбудители кишечного иерсиниоза. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.

49. Возбудители шигеллеза. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

50. Возбудители сальмонеллёзов. Таксономия. Характеристика. Микробиологический диагноз сальмонеллёзов. Лечение.

51. Возбудители холеры. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

52. Стафилококки. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых стафилококками. Специфическая профилактика и лечение.

53. Стрептококки. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций. Лечение.

54. Менингококки. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика стрептококковых инфекций. Лечение.

55. Гонококки. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика гонореи. Лечение.

56. Возбудитель туляремии. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

57. Возбудитель сибирской язвы. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

58. Возбудитель бруцеллеза. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

59. Возбудитель чумы, таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

60. Возбудитель ботулизма. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

61. Возбудитель столбняка. Таксономия и характеристика. Микробиологическая

диагностика и лечение.

62. Возбудитель дифтерии. Таксономия и характеристика. Условно-патогенные коринебактерии. Микробиологическая диагностика. Выявление антитоксического иммунитета. Специфическая профилактика и лечение.

63. Возбудители коклюша и паракоклюша. Таксономия и характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

64. Возбудители туберкулеза. Таксономия. Характеристика. Условно-патогенные микобактерии. Микробиологическая диагностика туберкулеза.

65. Возбудитель сыпного тифа. Таксономия. Характеристика. Болезнь Брилля-Цинссера. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

66. Возбудители хламидиозов. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.

67. Возбудитель сифилиса. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.

68. Возбудитель лептоспирозов. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика. Лечение.

69. Возбудитель боррелиозов. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика.

70. Микоплазмы и уреаплазмы. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.

71. Синегнойная палочка. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика и лечение.

72. Классификация грибов. Характеристика. Роль в патологии человека. Лабораторная диагностика. Лечение.

73. Возбудители малярии. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Лечение.

74. Возбудитель амебиаза. Таксономия. Характеристика. Микробиологическая диагностика. Специфическое лечение.

75. Возбудители ОРВИ. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

76. Возбудитель гриппа. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

77. Возбудитель полиомиелита. Таксономия и характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.

78. Возбудители гепатитов А, В и С Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.

79. Возбудитель клещевого энцефалита. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.

80. Возбудитель бешенства. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.

81. Возбудитель натуральной оспы. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика оспы.

82. Вирус кори. Таксономия. Характеристика. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика.

83. Герпес-инфекция: таксономия, характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика и лечение.

84. ВИЧ-инфекция. Таксономия, характеристика возбудителей. Лабораторная диагностика, профилактика.

85. Классификация и характеристика онкогенных вирусов.

86. Микрофлора воздуха и методы ее исследования. Санитарно-показательные микроорганизмы воздуха.

87. Методы санитарно-бактериологического исследования воды. Показатели

качества воды: микробное число, коли-индекс.

88. Санитарно-микробиологическое исследование почвы. Микробное число, коли-титр, перфрингенс-титр почвы.

89. Санитарно-микробиологическое исследование пищевых продуктов.

90. Современные методы идентификации микробов .

Практические навыки, получаемые в результате освоения дисциплины:

Студент должен уметь использовать медико-биологический понятийный аппарат, анализировать учебную и научную информацию, работать с микроскопической техникой; определять микроорганизмы на электронных микрофотографиях и в мазках из чистой культуры, давать оценку результатам роста культур на питательных средах; давать описание микроорганизмов с использованием медико-биологического понятийного аппарата.

Студент должен уметь связывать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными свойствами микроорганизмов, проводить сравнение нескольких микроорганизмов по нескольким признакам.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или	хорошо		81-90

	самостоятельности и инициативы	обосновывать практику применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Zverev, V. V. Medical Microbiology, Virology, Immunology : textbook. Vol. 1 / Zverev V. V. , Boichenko M. N. - in 2 volumes. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-5607-1. - Текст : электронный
2. Zverev, V. V. Medical Microbiology, Virology, Immunology : textbook : Vol. 2. / eds. V. V. Zverev, M. N. Boichenko. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 392 с. - ISBN 978-5-9704-5719-1. - Текст : электронный

Дополнительная литература

1. Artamonova, M. N. Medical Microbiology, Virology and Immunology. Lecture Notes : textbook / Artamonova M. N. , Potaturkina-Nesterova N. I. , Ilyina N. A. , Nemova I. S. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-6043-6. - Текст : электронный

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа медицины
Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

« Неврология, нейрохирургия»

«Neurology, neurosurgery»

Шифр: 31.05.01

Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) /

General Medicine

Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель:
Тынтерова А.М., к.м.н., доцент кафедры психиатрии и нейронаук ОНК «Институт медицины и наук о жизни» БФУ им. И. Канта

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: Неврология, нейрохирургия/Neurology, neurosurgery

Цель дисциплины: получение обучающимися системных теоретических и прикладных знаний о сущности заболеваний центральной и периферической нервной системы, методах диагностики и терапии неврологических расстройств, подготовка обучающихся к реализации задач профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	**УК-9.1.** Позволяет на основе совокупности ценностей, потребностей, мотивов, адекватных целям и задачам инклюзивного обучения, мотивировать себя на выполнение определенных профессиональных действий **УК-9.2.** Владеет навыками осуществления профессиональной деятельности на основе базовых дефектологических знаний с различным контингентом	Знать: - принципы этики и деонтологии в медицине понятие и необходимость сохранения врачебной тайны - социально-значимые проблемы и процессы, влияющие на здоровье человека и способы профилактики заболеваний нервной системы - основные вехи развития неврологии, как науки, в стране и в мире Уметь: - соблюдать законы и нормативные акты при работе с конфиденциальной информацией - общаться с неврологическими больными и их родственниками с учетом принципов медицинской этики и деонтологии - пользоваться профессиональными источниками информации - анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома (ов) – к диагнозу) - формировать системный подход к анализу медицинской информации, восприятию инноваций, в целях совершенствования своей профессиональной деятельности - приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно образовательные технологии

		Владеть навыками: - общения с неврологическими больными и их родственниками с учетом принципов медицинской этики и деонтологии - получения информации из различных источников, работы с информацией для решения профессиональных задач
ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ОПК-4.1.Демонстрирует применение медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфицирующих средств и их комбинаций при решении профессиональных задач. ОПК-4.2.Демонстрирует умение применять диагностические инструментальные методы обследования с целью установления диагноза.	Знать: - разновидности и классификацию медицинского оборудования, применяемого в стационарных и амбулаторных условиях на разных этапах диагностического процесса при обследовании пациентов с заболеваниями нервной системы; - особенности и технику использования медицинского оборудования, применяемого в стационарных и амбулаторных условиях на разных этапах диагностического процесса при обследовании пациентов с неврологическими заболеваниями; - показания и противопоказания к использованию различного медицинского оборудования для диагностики и лечения пациентов с заболеваниями нервной системы; - технику и методику использования лекарственных средств в стационарных и амбулаторных условиях при лечении пациентов с неврологическими заболеваниями; - требования и правила в получении добровольного информированного согласия пациента на необходимые лабораторные, инструментальные диагностические и лечебные вмешательства;

		Уметь: - обосновывать назначение конкретных инструментальных и лабораторных методов диагностики заболеваний у пациентов с неврологическими заболеваниями; - расшифровывать и истолковывать данные, полученные в процессе использования медицинского оборудования с диагностической или лечебной целью; - обосновывать применение конкретных методов медикаментозного лечения заболеваний у пациентов с неврологическими заболеваниями; Владеть: - навыками использования медицинской аппаратуры, предназначенной для диагностики и лечения пациентов с заболеваниями нервной системы; - информацией о принципах работы диагностического и лечебного оборудования, использующегося для диагностики и лечения пациентов с заболеваниями нервной системы; - навыками применения различных форм лекарственных средств для терапии пациентов с заболеваниями нервной системы;
ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ОПК-7.1. Демонстрирует знания о лекарственных препаратах. ОПК-7.2. Способен применить знания о лекарственных препаратах для назначения лечения. ОПК-7.3. Способен осуществить контроль эффективности и безопасности назначенного лечения.	Знать: - классификацию лекарственных препаратов, применяемых для лечения заболеваний у пациентов с неврологическими заболеваниями; - фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных препаратов, применяемых для лечения заболеваний у пациентов с неврологическими заболеваниями;

		- показания к применению и противопоказания к применению лекарственных препаратов, используемых для лечения заболеваний у пациентов с неврологическими заболеваниями; - побочные действия лекарственных препаратов, применяемых для лечения заболеваний у пациентов с заболеваниями центральной и периферической нервной системы; - лекарственные взаимодействия препаратов, применяемых для лечения заболеваний пациентов с заболеваниями центральной и периферической нервной системы; - схемы и основные направления медикаментозной терапии пациентов с заболеваниями нервной системы; - возможные осложнения лекарственной терапии, применяемой у пациентов с неврологическими заболеваниями Уметь: - сформулировать и обосновать показания к определенному методу медикаментозного лечения с учетом течения заболевания и индивидуальных особенностей пациента; - обосновать фармакотерапию у конкретного больного в плановых ситуациях и при неотложных состояниях; - определить путь введения, режим и дозировку лекарственных препаратов применяемых для лечения заболеваний у пациентов с неврологическими заболеваниями; - оценить эффект медикаментозного лечения с использованием клинических, лабораторных и

		инструментальных данных, полученных в процессе динамического наблюдения за пациентом; - скорректировать медикаментозное лечение в случае определения предыдущего метода медикаментозного лечения как неэффективного; - оценить эффективность и безопасность проводимого медикаментозного лечения пациентов с заболеваниями центральной и периферической нервной системы; Владеть: - навыком назначения фармакологической терапии - навыком оформления листа назначения лекарственных препаратов; - навыком оценки эффективности и безопасности проводимого медикаментозного лечения у пациентов с неврологическими заболеваниями;
ПК-1.Способен проводить обследования пациента при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	ПК-1.1. Собирает жалобы, анамнез жизни и заболевания пациента. ПК-1.2. Проводит полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) ПК-1.3. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента ПК-1.4. Направляет пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по	Знать: - порядки оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями центральной и периферической нервной системы; - клинические рекомендации, разработанные для неврологических заболеваний; - стандарты оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями центральной и периферической нервной системы; - субъективные, физикальные, лабораторные и инструментальные методы, используемые в рамках проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, при осмотре пациентов с неврологическими заболеваниями; - правила сбора и оформления

	вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.5. Направляет пациента на инструментальное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.6. Направляет пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.7. Направляет пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациентов с неврологическими заболеваниями; - правила и особенности проведения неврологического осмотра пациентов; - требования и правила в получении добровольного информированного согласия пациента на медицинское вмешательство; - показания для направления пациента на консультацию врача другого профиля, в дневной стационар, на плановую и экстренную госпитализацию; Уметь: - методологически верно провести опрос и неврологический осмотр пациентов в рамках проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, пациентов с неврологическими заболеваниями; - проводить интерпретацию данных, полученных в процессе неврологического, лабораторного и инструментального методов исследования; - проводить дифференциальную диагностику основных неврологических заболеваний; - пользоваться клиническими рекомендациями, стандартами и порядками оказания медицинской помощи; - пользоваться клиническими рекомендациями, опубликованными международными врачебными сообществами; - сформировать врачебное заключение по итогам клинического обследования пациента с неврологическим заболеванием; - определить рекомендации для

		пациента по результатам его обследования в рамках профилактического медицинского осмотра, диспансеризации, амбулаторного приема; - определить комплекс мер по профилактике заболеваний неврологического профиля для пациента по результатам его клинического обследования в рамках профилактического медицинского осмотра, диспансеризации, или обследования по поводу наличия у пациента неврологического заболевания; Владеть: - навыками оформления результатов, полученных в процессе субъективного, неврологического осмотра, лабораторного и инструментального методов исследования пациентов с неврологическим заболеванием; - навыками направления пациентов с неврологическим заболеванием для оказания специализированной медицинской помощи при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями; - навыками использований клинических рекомендаций, стандартов оказания медицинской помощи и порядков оказания медицинской помощи в конкретных клинических ситуациях;
ПК-2. Способен проводить медикаментозное и немедикаментозное лечение с учетом диагноза и клинической картины болезни в соответствии с	ПК -2.1. Разрабатывает план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской	Знать: Действующие порядки оказания медицинской помощи пациентам с неврологическими заболеваниями, клинические рекомендации, механизм действия лекарственных препаратов, особенности

действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-2.2. Назначает лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК -2.3. Назначает немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК -2.4. Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения ПК-2.5. Оказывает паллиативную медицинскую помощь при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками. ПК-2.6. Организует персонализированное	медикаментозного лечения пациентов с патологией центральной и периферической нервной системы. Основные принципы использования альтернативных видов лечения. Уметь: разработать стратегию лечения пациента с неврологической патологией в соответствии с действующими клиническими рекомендациями и протоколами лечения, назначить лекарственные препараты и немедикаментозную терапию с учетом диагноза, оценить эффективность проведенной терапии, организовать необходимую паллиативную помощь пациентам с неврологической патологией. Владеть: Методами медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентов с неврологической патологией, методами паллиативного лечения пациентов совместно со специалистами другого профиля, методами оценки эффективности и безопасности проводимой терапии, методами индивидуального подхода к назначению терапии.

	лечение пациента, в том числе беременных женщин, пациентов пожилого и старческого возраста, оценка эффективности и безопасности лечения	
ПК-7 Способен вести медицинскую документацию и организовать деятельность находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала	ПК-7.1. Составляет план работы и отчета о своей работе, оформляет паспорта врачебного (терапевтического) участка ПК-7.2 Проводит анализ показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья прикрепленного населения ПК-7.3 Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде ПК-7.4. Контролирует выполнение должностных обязанностей медицинской сестрой участковой и иными находящимися в распоряжении медицинскими работниками ПК-7.5. Обеспечивает внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей	**Знать:** Правила ведения медицинской документации на бумажном носителе и электронной форме. **Уметь:** Вести медицинскую документацию, контролировать выполнение должностных обязанностей медицинской сестрой. Проводить внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности **Владеть:** Методикой оформления медицинской документации, анализом показателей заболеваемости.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Неврология, нейрохирургия/Neurology, neurosurgery представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/клинические практические занятия), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (клинические практические занятия, коллоквиумы), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
Топическая неврология		
1	Introduction to neurology and neuroscience. Diagnostic methods in neurology	1. Subject, structure of clinical neurology. Definitions of clinical neurology. History and development of neurology. Subject, tasks and methods of modern neurology. ICD-10, syndrome-oriented international classifications of diseases: ICD 11 and DSM-V. 2. Electrochemical processes in the functioning of the nervous system. Synapse, neurotransmitter systems, functional and anatomical structures of the central and peripheral nervous system. Positive and negative syndromes. Nonspecific and specific, obligate and facultative syndromes. 3. Diagnostic methods in neurology. Neuroimaging in neurology (CT, MRI, fMRI, PET, X-ray). Methods of neurofunctional diagnostics: electroencephalography, Doppler ultrasound, evoked potential method, electroneuromyography.
2	Sensitivity. Sensitivity disorders.	1. Types of sensitive systems and pathways of all types of sensitivity. Sensitivity testing methods 2. Types of sensitivity disorders. Sensory disorder syndromes depending on location.
3	Physiology and movement disorders. Spinal cord, spinal cord lesions at various levels. Dysfunction of the pelvic organs.	1. Reflex function. Reflex arc. 2. Pyramidal tract. Anatomy. Functions. Symptoms of damage at various levels. Central and peripheral paresis. 3. Assessment of the state of the motor and reflex sphere for making topical and clinical diagnoses. 4. Complete transverse lesion of the spinal cord at various levels. Brown-Séquard syndrome. Pelvic organ dysfunction
4	Topical diagnosis of lesions of the	1. Autonomic nervous system. Anatomy, functions,

	autonomic nervous system	symptoms of damage to the sympathetic and parasympathetic ANS. 2. The role of the ANS in the pathogenesis of neurological and therapeutic diseases. 3. Features of the autonomic innervation of the eye, lacrimal and salivary glands, bladder and rectum, regulation of sexual function. 4. Syndromology of ANS diseases.
5	Topical diagnosis of brain stem lesions and cranial nerves	1. Anatomy and physiology of the brainstem and cranial nerves. Methodology for clinical examination of cranial nerves. 2. Symptoms and syndromes of damage to the brain stem and cranial nerves. Alternating syndromes
6	Topical diagnosis of lesions of the cerebral cortex. Cognitive function. Cognitive impairment.	1.Anatomy of the cerebral cortex. Localization of cognitive functions in the cerebral cortex. 2. Symptoms of damage to the frontal, parietal, temporal and occipital lobes of the brain. 3. Cognitive functions. Cognitive impairment. 4. Diagnosis of cognitive impairment.
7	Blood supply to the brain and spinal cord. Hematoencephalic Barrier. Cerebrospinal fluid. Meninges of the brain.	1. Anatomy of cerebral arteries. Blood supply to various parts of the brain and spinal cord. The concept of collateral circulation. 2. Blood-brain barrier. Main liquor syndromes. 4. Meningeal symptoms. Lumbar puncture technique and liquorodynamic tests. Immunological and biochemical study of cerebrospinal fluid
8	Topical diagnosis of lesions of the extrapyramidal nervous system and cerebellum.	1. Extrapyramidal system - anatomy, physiology, symptoms of damage to the basal ganglia. 2. Topical diagnosis of cerebellar lesions. Static and dynamic ataxia. 3. Study of the extrapyramidal nervous system.
Private neurology		
9	Diseases of the peripheral nervous system.	1. Mononeuropathy, radiculopathy, plexopathies, multiple mononeuropathies. Topical diagnosis, etiopathogenesis, diagnosis, therapy 2. Polyneuropathy. Classification. Guillain-Barré syndrome, CIDP, Hereditary polyneuropathies, Fabry disease. Etiopathogenesis, diagnosis, differential diagnosis, therapy.
10	Diseases of the extrapyramidal nervous system.	1. Anatomical and functional characteristics of the pallido-nigral system. Parkinson's disease. Juvenile Parkinsonism. Atypical Parkinsonism. Diagnostics, differential diagnostics, clinic therapy 2. Anatomical and functional characteristics of the non-striatal system. Dystonia, tremor, tics, myoclonus, Huntington's chorea. Diagnostics, clinic, differential diagnostics, therapy 3. Cerebellar disorders. Ataxia. Types of ataxia. Diagnostics, differential diagnostics, therapy,

		questions of expertise
11	Neurodegenerative diseases of the central nervous system.	1. Neurodegenerative diseases with predominant involvement of the basal ganglia. Lewy body disease, multiple system atrophy, Wilson-Kanovalov disease. Etiopathogenesis, clinic, diagnostics, differential diagnostics, therapy 2. Neurodegenerative diseases with predominant involvement of the cerebral cortex. Alzheimer's disease, Creutzfeldt-Jakob disease. Etiopathogenesis, clinic, diagnostics, differential diagnostics, therapy 3. Neurodegenerative diseases with predominant involvement of the brainstem, spinal cord and cerebellum. SCA, Strümpel's hereditary paraplegia. Etiopathogenesis, clinic, diagnostics, differential diagnostics, therapy
12	Demyelinating diseases of the nervous system.	1. Demyelinating diseases of the peripheral nervous system. 2. Demyelinating diseases of the central nervous system. Multiple sclerosis. ADEM. Neuroopticomyelitis. Etiopathogenesis, clinical picture, diagnosis, differential diagnosis, therapy
13	Neuroinfectious diseases	1. Meningitis. Meningoencephalitis. Tick-borne encephalitis. Lyme Borreliosis. Infectious myelitis Etiopathogenesis, clinical picture, diagnosis, differential diagnosis, therapy. 2. Poliomyelitis. Etiopathogenesis, clinical picture, diagnosis, differential diagnosis, therapy 3. Brain abscesses. Etiology. Classification. Stages of abscess formation. Clinic, diagnosis, treatment.
14	Syncope. Emergency neurology. Epilepsy.	1. Syncope and emergency conditions in neurology. Myasthenic crisis. Cholinergic crisis. Syncope. Infectious-toxic shock. Psychomotor agitation. Diagnosis of coma. Neurological examination of a patient in intensive care. 2. Epilepsy. Classification, etiopathogenesis, diagnosis, differential diagnosis, clinic, therapy
15	Vascular diseases of the central nervous system.	1. Hemorrhagic stroke. SAH, intracerebral hemorrhage. Diagnostics, differential diagnosis, clinic, therapy 2. Ischemic stroke. Classification, etiopathogenesis, diagnosis, differential diagnosis, clinic, therapy 3. Transient ischemic attack
16	Neuromuscular diseases.	1. Synapse diseases. Myasthenia. Classification, etiopathogenesis, diagnosis, differential diagnosis, clinic, therapy 2. Motor neuron diseases. ALS. SMA. Classification, etiopathogenesis, diagnosis, differential diagnosis, clinic, therapy 3. Myotonia and Myopathies. Classification,

		etiopathogenesis, diagnosis, clinic, differential diagnosis, therapy
17	Pain syndrome. Basic approaches in the treatment of the pain syndrome.	1. Noceptive, neuropathic and dysfunctional pain. 2. The main directions of therapy of pain syndrome. 3. Headaches.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа:

1. Introduction to neurology and neuroscience. Diagnostic methods of the central and peripheral nervous system.
2. Sensitivity. Sensitivity disorders.
3. Physiology and movement disorders. Spinal cord, spinal cord lesions at various levels. Dysfunction of the pelvic organs.
4. Topical diagnosis of brain stem lesions and cranial nerves
5. Topical diagnosis of lesions of the cerebral cortex. Cognitive function. Cognitive impairment.
6. Blood supply to the brain and spinal cord. Hematoencephalic barrier. Cerebrospinal fluid.
7. Topical diagnosis of lesions of the extrapyramidal nervous system and cerebellum.
8. Diseases of the peripheral nervous system.
9. Diseases of the extrapyramidal nervous system.
10. Neurodegenerative diseases of the central nervous system.
11. Demyelinating diseases of the nervous system.
12. Neuroinfectious diseases
13. Syncope. Emergency neurology. Epilepsy.
14. Vascular diseases of the central nervous system.
15. Neuromuscular diseases.
16. Pain syndrome. Treatment of the pain syndrome.

Рекомендуемая тематика практических занятий:

Topic 1. Introduction to neurology and neuroscience. Diagnostic methods of the central and peripheral nervous system.
Questions for discussion: Purpose, objectives, subject and object of neurology and neurosurgery. ICD-10, syndrome-oriented international classifications of diseases: ICD 11 and DSM-V. The main symptoms in neurology: focal, meningeal, cerebral, dislocation. Basic morphofunctional units of the central and peripheral nervous system. Chemical and electrical processes of the central nervous system. Synapse, synaptic transmission. Basic neurotransmitter systems. Structure and main functions of the central and peripheral nervous system. Research methods in neurology and neurosurgery. X-ray diagnostics. Neuroimaging: CT, MRI, functional magnetic resonance imaging, magnetoencephalography, positron emission tomography. Neurophysiological diagnostics of diseases of the central and peripheral nervous system: ENMG, EEG, EP method. Laboratory and genetic research in neurology.
Topic 2. Sensitivity. Sensitivity disorders.
Questions for discussion: Types of sensitivity. Sensitivity pathways. Methods for the study of superficial and deep sensitivity. Sensory systems. Sensitivity disorders: mononeuritic, polyneuritic, conductive, cortical type of sensitivity disorder.

Topic 3. Physiology and movement disorders. Spinal cord, spinal cord lesions at various levels. Dysfunction of the pelvic organs.
Questions for discussion: Reflexes and reflex arc. Physiological and pathological reflexes. The main types of movements: reflex, voluntary, locomotor, automated, involuntary. Pyramidal tract: anatomy, function. Movement disorders at different levels (spinal, basal ganglia and cerebellum, cortical). Central and peripheral paresis. Clinical examples of movement disorder. Examination of the motor sphere. Spinal cord. Complete transverse lesion of the spinal cord. Brown-Sequard syndrome. Central and peripheral type of violation of pelvic organ functions
Topic 4. Topical diagnosis of lesions of the autonomic nervous system
Questions for discussion: Sympathetic and parasympathetic nervous system. Anatomy. Major neurotransmitters. ANS pathology. Somatoform dysfunction of the autonomic nervous system. The main symptoms of dysfunction of the sympathetic and parasympathetic autonomic system.
Topic 5. Topical diagnosis of brain stem lesions and cranial nerves
Questions for discussion: Anatomy and functions of brain stem structures. Symptoms of defeat. Anatomy and functions of the cranial nerve. Symptoms of cranial nerve damage. Bulbar and pseudobulbar syndromes. Central and peripheral paresis of the facial nerve. Neuralgia and neuropathy of the trigeminal nerve. Corticobulbar tract. Alternating syndromes. Bulbar alternating syndromes: Avelis, Jackson, Babinsky-Nageotte, Bernard-Horner, Wallenberg-Zakharchenko. Peduncular alternating syndromes: Weber, Benedict, Claude. Pontine alternating syndromes: Millard-Gubler, Brissot-Sicard, Fauville, Raymond-Sestan.
Topic 6. Topical diagnosis of lesions of the cerebral cortex. Cognitive function. Cognitive impairment.
Questions for discussion: The structure of the cerebral cortex. Brodmann zones and their functional significance. Symptoms of damage to the frontal, temporal, parietal and occipital lobes. Limbic system: functions, symptoms of damage. Cognitive functions: localization, syndromology, testing methods. Aphasia, apraxia, agnosia, loss of memory. Clinical examples.
Topic 7. Blood supply to the brain and spinal cord. Hematoencephalic barrier. Cerebrospinal fluid. Meninges of the brain.
Questions for discussion: Vessels of the brain and spinal cord. Blood supply of the brain and spinal cord. Blood-brain barrier. Main liquor syndromes. Meninges of the brain and spinal cord, cerebrospinal fluid. Liquorodynamic tests. Lumbar puncture technique. CSF examination: general analysis, serological, bacteriological examination.
Topic 8. Topical diagnosis of lesions of the extrapyramidal nervous system and cerebellum.
Questions for discussion: Anatomy, functions and syndromic lesions of the extrapyramidal system. Hyperkinetic-hypotonic and hypokinetic-hypertensive syndromes: basic concepts, symptoms, clinical examples. Methods for the study of the extrapyramidal nervous system.
Anatomical and functional aspects of the cerebellum. Ataxia. Types of ataxia: cerebellar, vestibular, frontal, sensitive. The main criteria for the differential diagnosis of ataxia. Cerebellar static and dynamic ataxia.
Topic 9. Diseases of the peripheral nervous system
Questions for discussion: Mononeuropathies, plexopathies, radiculopathies. Etiopathogenesis, diagnosis, clinic, differential diagnosis, therapy. Polyneuropathies. Classification: clinical, etiological, and pathogenetic. Clinical examples. Guillen-Barre syndrome, CIDP, motor-sensory hereditary polyneuropathy, Fabry disease, alcoholic and dysmetabolic polyneuropathies. Etiopathogenesis, diagnostics, clinic, differential diagnostics, therapy
Topic 10. Diseases of the extrapyramidal nervous system.
Questions for discussion: Anatomical and functional characteristics of the pallido-nigral system. Parkinson's disease. Juvenile Parkinsonism. Atypical Parkinsonism. Diagnostics, differential diagnostics, clinic therapy, questions of expertise. Anatomical and functional characteristics of the neostriatum. Dystonia, tremor, tics, myoclonus, Huntington's chorea. Diagnostics, clinic, differential diagnostics, therapy, questions of expertise. Cerebellar disorders. Ataxia. Types of ataxia. Diagnostics, differential diagnostics, therapy, questions of expertise

Topic 11. Neurodegenerative diseases of the central nervous system
Questions for discussion: Neurodegenerative diseases of the central nervous system with predominant involvement of the basal ganglia. Lewy body disease, multiple system atrophy, Wilson-Kanovalov disease. Etiopathogenesis, clinic, diagnostics, differential diagnostics, therapy, questions of expertise. Neurodegenerative diseases with predominant involvement of the cerebral cortex. Alzheimer's disease, Creutzfeldt-Jakob disease. Etiopathogenesis, clinic, diagnostics, differential diagnostics, therapy, questions of expertise. Neurodegenerative diseases predominantly involving the brainstem, spinal cord, and cerebellum. SCA, Strümpel's hereditary paraplegia, ALS. Etiopathogenesis, clinic, diagnostics, differential diagnostics, therapy, questions of expertise
Topic 12. Demyelinating diseases of the peripheral nervous system.
Questions for discussion: Demyelinating diseases of the peripheral nervous system. Acute and chronic demyelinating polyneuropathies. Etiopathogenesis, clinic, diagnostics, differential diagnostics, therapy, questions of expertise. Demyelinating diseases of the central nervous system. Multiple sclerosis. ADEM. Devic's disease. Etiopathogenesis, clinic, diagnostics, differential diagnostics, therapy, questions of expertise
Topic 13. Neuroinfectious diseases
Questions for discussion: Meningitis. Meningoencephalitis. Tick-borne encephalitis. Lyme Borreliosis. Infectious myelitis Etiopathogenesis, clinical picture, diagnosis, differential diagnosis, therapy. Poliomyelitis. Etiopathogenesis, clinical picture, diagnosis, differential diagnosis, therapy. Brain abscesses. Etiology. Classification. Stages of abscess formation. Clinic, diagnosis, treatment.
Topic 14. Syncope. Emergency neurology. Epilepsy.
Questions for discussion: Syncope and emergency conditions in neurology. Myasthenic crisis. Cholinergic crisis. Syncope. Infectious-toxic shock. Psychomotor agitation. Diagnosis of coma. Neurological examination of a patient in intensive care. Epilepsy. Classification, etiopathogenesis, diagnosis, differential diagnosis, clinic, therapy.
Topic 15. Vascular diseases.
Questions for discussion: Ischemic stroke. Blood supply of the brain and spinal cord (ACA, PCA, MCA, VA, and BA). Alternating symptoms. Etiopathogenetic classification. The main directions of specific and nonspecific stroke therapy. Methods of rehabilitation. Hemorrhagic stroke. SAH, parenchymal hemorrhage. Classification, etiopathogenesis, diagnosis, differential diagnosis, clinic, therapy, issues of expertise.
Topic 16. Neuromuscular diseases.
Questions for discussion: Neuromuscular diseases. Neuromuscular synapse. Myasthenia gravis. Classification, etiopathogenesis, diagnostics, differential diagnostics, clinic, therapy, questions of expertise. SMA. ALS. Myotonia. Myopathies. Classification, etiopathogenesis, diagnostics, differential diagnostics, clinic, therapy, questions of expertise
Topic 17. Pain syndrome.
Questions for discussion: Basic approaches in the treatment of the pain syndrome. Nociceptive, neuropathic and dysfunctional pain. The main directions of therapy of pain syndrome. Headaches.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам:
Ниже перечислены темы соответствующих лекционных занятий.
1. Introduction to neurology and neuroscience. Diagnostic methods of the central and peripheral nervous system.
2. Sensitivity. Sensitivity disorders.

3. Physiology and movement disorders. Spinal cord, spinal cord lesions at various levels. Dysfunction of the pelvic organs.
4. Topical diagnosis of brain stem lesions and cranial nerves.
5. Topical diagnosis of lesions of the cerebral cortex. Cognitive function. Cognitive impairment.
6. Blood supply to the brain and spinal cord. Hematoencephalic barrier. Cerebrospinal fluid.
7. Topical diagnosis of lesions of the extrapyramidal nervous system and cerebellum.
8. Diseases of the peripheral nervous system.
9. Diseases of the extrapyramidal nervous system.
10.Neurodegenerative diseases of the central nervous system.
11.Demyelinating diseases of the nervous system.
12.Neuroinfectious diseases.
13.Syncope. Emergency neurology. Epilepsy.
14.Vascular diseases of the central nervous system.
15. Neuromuscular diseases.
16.Pain syndrome. Treatment of the pain syndrome.

2. Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по следующим темам: 1. Sensitivity. Sensitivity disorders. 2. Physiology and movement disorders. Spinal cord, spinal cord lesions at various levels. Dysfunction of the pelvic organs. 3. Topical diagnosis of brain stem lesions and cranial nerves. 4. Topical diagnosis of lesions of the cerebral cortex. 5. Cognitive function. Cognitive impairment. 6. Blood supply to the brain and spinal cord. 7. Hematoencephalic barrier. Cerebrospinal fluid. 8. Topical diagnosis of lesions of the extrapyramidal nervous system and cerebellum. 9. Diseases of the peripheral nervous system. 10. Diseases of the extrapyramidal nervous system. 11. Neurodegenerative diseases of the central nervous system. 12. Demyelinating diseases of the nervous system. 13. Neuroinfectious diseases. 14. Syncope. Emergency neurology. Epilepsy. 15. Vascular diseases of the central nervous system. 16. Neuromuscular diseases. 17. Pain syndrome. Treatment of the pain syndrome.
3. Подготовка письменной самостоятельной работы по результатам клинического обследования пациента по следующим разделам дисциплины: 1. Diseases of the peripheral nervous system. 2. Diseases of the extrapyramidal nervous system. 3. Neurodegenerative diseases of the central nervous system. 4. Demyelinating diseases of the nervous system. 5. Neuroinfectious diseases. 5. Syncope. 6. Epilepsy. 7. Vascular diseases of the central nervous system. 8. Neuromuscular diseases. Письменная самостоятельная работа по результатам клинического обследования пациента может быть выполнена в форме истории болезни, представления о больном, доклада, презентации или в другой форме, которая подразумевает оформление результатов клинического обследования пациента студентом (группой студентов). Форма письменной самостоятельной работы по результатам клинического обследования пациента и требования к ней определяются преподавателем, ведущим дисциплину (соответствующий раздел дисциплины).
Клиническое обследование пациента студентом (группой студентов) представляет собой комплекс мероприятий по взаимодействию между собой студента (группы студентов) и пациента лечебного учреждения, в результате которого возникает процесс передачи информации от пациента, необходимой для определения диагностической и лечебной тактики по отношению к нему. Клиническое обследование пациента терапевтического профиля может включать в себя проведение опроса с целью сбора жалоб, анамнеза заболевания и анамнеза жизни, а также проведение физического (физикального) обследования (в том числе с использованием тонометра для измерения артериального давления, стетофонендоскопа, пульсоксиметра и другого медицинского инструментария) с целью постановки предварительного диагноза. Также клиническое обследование пациента может включать в себя анализ данных лабораторного и

инструментального обследования пациента с целью постановки заключительного клинического диагноза и определения дальнейших лечебно-диагностических мероприятий и рекомендаций для пациента.
Защита письменной самостоятельной работы по результатам клинического обследования пациента проходит в устной форме во время контрольной работы, проводимой по итогам изучения соответствующего раздела дисциплины.

4. **Подготовка теоретического доклада по результатам самостоятельного изучения темы по следующим разделам дисциплины:** 1. Genetic neurological diseases. 2. Modern diagnostic methods in neurology. 3. Rare neuroinfectious diseases. 4. Rare forms of polyneuropathy.
Темы для теоретических докладов определяются преподавателем, ведущим дисциплину (соответствующий раздел дисциплины) и не выходят за рамки вопросов для обсуждения на практических занятиях настоящей рабочей программы.
Теоретический доклад студента оформляется в письменном виде и представляется на практическом занятии в устной форме, либо письменно-устной форме (реферат, презентация PowerPoint, другое). Форма представления студентом теоретического доклада и требования к нему определяются преподавателем, ведущим дисциплину (соответствующий раздел дисциплины).
Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.
Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).
Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные

выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Клинические практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, контрольные работы, отработка теоретических навыков, клинических навыков осмотра пациента, выработка индивидуальных или групповых решений по построению диагностического и терапевтического алгоритма, итоговое обсуждение с обменом знаниями, разбор клинических случаев, командная работа и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8.Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Введение в неврологию и нейронауки. Методы диагностики в неврологии.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-9	Устный опрос, письменный опрос, контрольная работа, тестовые задания
Чувствительность. Расстройства чувствительности.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Устный опрос, письменный опрос, контрольная работа, Клиническое обследование пациента, тестовые задания; ситуационные задачи
Нейрофизиология и расстройства движений.	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Устный опрос, письменный опрос, контрольная работа, Клиническое

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-роемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Спинной мозг, поражения спинного мозга на различных уровнях	УК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	обследование пациента, тестовые задания; ситуационные задачи
Топическая диагностика поражений вегетативной нервной системы	ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Устный опрос, письменный опрос, контрольная работа, Клиническое обследование пациента, тестовые задания; ситуационные задачи
Топическая диагностика поражений мозгового ствола и черепных нервов	ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Устный опрос, письменный опрос, контрольная работа, Клиническое обследование пациента, тестовые задания; ситуационные задачи
Топическая диагностика поражений коры головного мозга. Когнитивная функция. Когнитивные нарушения.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Устный опрос, письменный опрос, контрольная работа, Клиническое обследование пациента, тестовые задания; ситуационные задачи
Кровоснабжение головного и спинного мозга. Гематоэнцефалический барьер. Цереброспинальная жидкость. Оболочки мозга.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Устный опрос, письменный опрос, контрольная работа, Клиническое обследование пациента, тестовые задания; ситуационные задачи
Топическая диагностика поражений экстрапирамидной нервной системы и мозжечка.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 УК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Устный опрос, письменный опрос, контрольная работа, Клиническое обследование пациента, тестовые задания; ситуационные задачи
Заболевания периферической нервной системы.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7	Устный опрос Письменный опрос Клиническое обследование пациента Разбор клинического случая (разработка стратегий диагностики и лечения пациента) Решение ситуационных задач

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-роемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6	
Заболевания экстрапирамидной нервной системы и мозжечка.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6	Устный опрос Письменный опрос Клиническое обследование пациента Разбор клинического случая (разработка стратегий диагностики и лечения пациента) Решение ситуационных задач
Нейродегенеративные заболевания центральной нервной системы.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6	Устный опрос Письменный опрос Клиническое обследование пациента Разбор клинического случая (разработка стратегий диагностики и лечения пациента) Решение ситуационных задач
Демиелинизирующие заболевания нервной системы.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1. ПК-1.2.	Устный опрос Письменный опрос Клиническое обследование пациента Разбор клинического случая (разработка стратегий диагностики и лечения пациента) Решение ситуационных задач

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-роемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6	
Нейроинфекционные заболевания	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6	Устный опрос Письменный опрос Клиническое обследование пациента Разбор клинического случая (разработка стратегий диагностики и лечения пациента) Решение ситуационных задач
Синкопальные состояния в неврологии. Эпилепсия.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6	Устный опрос Письменный опрос Клиническое обследование пациента Разбор клинического случая (разработка стратегий диагностики и лечения пациента) Решение ситуационных задач
Сосудистые заболевания центральной нервной системы.	ОПК-4.1 ОПК-4.2	Устный опрос Письменный опрос

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-роемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6	Клиническое обследование пациента Разбор клинического случая (разработка стратегий диагностики и лечения пациента) Решение ситуационных задач
Нейро-мышечные заболевания.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6	Устный опрос Письменный опрос Клиническое обследование пациента Разбор клинического случая (разработка стратегий диагностики и лечения пациента) Решение ситуационных задач
Болевой синдром. Основные подходы в терапии боли.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1. ПК-1.2. ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3	Устный опрос Письменный опрос Клиническое обследование пациента Разбор клинического случая (разработка стратегий диагностики и лечения пациента) Решение ситуационных задач

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-роемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-2.6	

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

8.2.1. Примерные тестовые задания
Система контроля знаний и компетенций - портал тестирования https://brs.kantiana.ru/, официальный сайт БФУ им. И. Канта.

Multiple Selection	The clinic of peripheral paresis is characterized by:	hypotonia hypertonia Pathological reflexes Pathological synkinesis Increased deep reflexes Decreased deep reflexes Pathological protective reflexes Atrophy	1, 6, 8	2	The clinic of peripheral paresis is characterized by:

8.2.2. Ситуационная задача (пример).
The patient has weakness in the right limbs, limitation of active movements in the right limbs, increased muscle tone in the flexors of the right forearm and extensors of the right lower leg, increased tendon reflexes from the right limbs and the presence Babinsky and Oppenheim reflexes on the right in combination with central paresis of the right facial and hypoglossal nerves.
a) - what is the name of the motor syndrome?
b) - where is the pathological focus located?
c) - what diseases can be accompanied by this syndrome?

8.2.3. Устный опрос (вопросы открытого типа).
Вопросы открытого типа носят наиболее общий характер и влекут за собой ответы, не ограниченные ни формой, ни содержанием. Примером такого вопроса может служить фраза, предлагающая собеседнику вступить в диалог: «Расскажите, пожалуйста, что такое Персонализированная медицина». Однако и в таком варианте вопрос останется открытым, потому что оставляет за собеседником право выбирать, что ответить, какие расставить акценты и добавить подробности.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы к зачету
1. Quantitative types of sensitivity.
2. Qualitative types of sensitivity
3. The pathways of surface sensitivity.
4. The pathways of deep sensitivity
5. Signs of peripheral paresis
6. Signs of central paresis
7. Cognitive functions

8. Bulbar syndrome
9. Pseudobulbar syndrome
10. Midbrain brainstem syndromes
11. Pontine brainstem syndrome
12. Medulla oblongata brainstem syndromes
13. Definition of gnosis. Agnosia (examples)
14. Symptoms of the frontal lobe damage
15. Symptoms of the parietal lobe damage
16. Damage to the thalamus
17. Symptoms of the temporal lobe damage
18. Symptoms of the occipital lobe damage
19. Damage to the oculomotor nerve
20. Damage to the cerebellar
21. Differential diagnosis of peripheral and central paresis of the facial nerve
22. Damage to the pallidonigral system
23. Damage to the striatum system
24. Brown-Séquard syndrome (C8, Th6, Th2)
25. Syndromes of complete transverse lesion of the spinal cord (C1-C4)
26. Syndromes of complete transverse lesion of the spinal cord (C5-Th1)
27. Syndromes of complete transverse lesion of the spinal cord (cone, epicone, cauda equine)
28. Barre's test.
29. Examination of the oculomotor nerve
30. Romberg test
31. Examination of the bulbar group of CN
32. Examination of the o facial nerve
33. Examination of the extrapyramidal system
34. Deep physiological reflexes from the upper and low limbs
35. Pathological reflexes. Oral automatism reflexes
36. Examination of the cerebellum
37. Examination of the sensitivity
38. Examination of the trigeminal nerve

Вопросы к экзамену

1. Corticospinal and corticobulbar tracts. Symptoms of the lesion at different levels.
2. Myasthenia gravis. Pathogenesis, clinical picture, treatment, diagnostics, differential diagnostics.
3. Symptoms of damage to the frontal lobes of the brain.
4. Multiple sclerosis. Etiology, pathogenesis, classification, clinic, treatment.
5. Signs of central and peripheral paralysis.
6. Epilepsy: etiology, classification, pathogenesis, clinical picture, differential diagnosis with other paroxysmal disorders of consciousness, treatment.
7. Symptoms of damage to the midbrain of the brain. Alternating midbrain syndromes.
8. Brain tumors. Basic principles of diagnostics: clinical signs, additional research methods, diagnostics.
9. Symptoms of damage to the membranes of the brain. Spinal puncture technique.
10. Polyneuropathies. Etiology, pathogenesis. Classification. Clinical examples.
11. Central and peripheral types of urinary disorder.
12. Hepatocerebral degeneration. Pathogenesis, clinical picture, diagnosis, treatment.
13. Symptoms of damage to the medulla oblongata of the brain. Alternating medulla oblongata syndromes.
14. Neuroopticomyelitis: etiology, clinical picture, treatment, diagnosis, differential diagnosis.

15. Cognitive functions and their impairment. Apraxia and agnosia.
16. Amyotrophic lateral sclerosis. Clinic, diagnostics, differential diagnostics, treatment.
17. Symptoms of the transverse spinal cord injury at different levels.
18. Transient ischemic attack. Etiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis, treatment.
19. Symptoms of damage to the pons of the brain. Brain pons alternating syndromes.
20. Syncope conditions: etiology, pathogenesis, clinical picture, treatment, prevention.
21. Trigeminal nerve. The structure and symptoms of the lesion.
22. Meningococcal meningitis: etiology, pathogenesis, clinical picture, treatment.
23. Pain. Classification, etiopathogenetic mechanisms of pain syndromes formation
24. Parkinson's disease: pathogenesis, clinical picture, diagnosis, treatment.
25. Facial nerve, structure, symptoms of damage. The difference between the central lesion of the facial nerve from the peripheral.
26. Syringomyelia, syringobulbomyelia. Pathogenesis, clinical picture, treatment, diagnosis.
27. Bulbar and pseudobulbar paralysis.
28. Guillain-Barré infectious-allergic polyradiculoneuropathy: etiology, pathogenesis, clinical picture, treatment.
29. Oculomotor nerves: functions, symptoms of damage.
30. Hemorrhagic stroke. Etiology, pathogenesis, clinical picture, treatment.
31. Brown-Séquard syndrome. Symptoms of his defeat at different levels.
32. Hentigton's disease. Etiology, pathogenesis, clinical picture, treatment.
33. Symptoms of damage to the parietal lobe
34. Migraine. Etiology, pathogenesis, clinical picture, treatment.
35. Symptoms of damage to the temporal lobe.
36. Dystonia. Classification, pathogenesis, clinical picture, treatment.
37. Brachial plexus: structure, symptoms of damage.
38. Lewy body dementia. Clinic, diagnostics, differential diagnosis, treatment.
39. Cerebellar ataxia, definition, types. Topical diagnosis, symptoms and research methods.
40. Progressive muscular dystrophies: clinical picture, treatment.
41. Internal capsule: structure, symptoms of damage.
42. Trigeminal neuralgia: etiology, clinical picture, treatment.
43. Sacral plexus: structure, function, symptoms of damage.
44. Parkinsonism symptom (secondary Parkinsonism, Parkinsonism +). Clinic, diagnostics, differential diagnostics, treatment.
45. Damage and irritation of the postcentral and precentral gyri of the brain.
46. Tremor: classification, clinic, treatment.
47. Hypotonic-hyperkinetic and hypertensive-hypokinetic syndromes. Topical diagnostics. Research methods.
48. Acute disseminated encephalomyelitis. Pathogenesis, clinical picture, diagnosis, treatment.
49. Symptoms of damage to the occipital lobe of the brain
50. Epidemic encephalitis: etiology, clinic, treatment.
51. Spinothalamic pathway. Sensory disturbances at different levels of the lesion.
52. Subarachnoid hemorrhage: etiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis, treatment.
53. Lumbar plexus: structure, function, symptoms of damage.
54. Neuroborreliosis (Lyme disease). Clinic, diagnostics, differential diagnostics, treatment.
55. Lesions of the cerebellopontine angle
56. Thomsen's myotonia: pathogenesis, clinical picture, treatment, diagnosis.
57. Medial longitudinal fasciculus. Functions. Symptoms of defeat.
58. Facial nerve neuritis: etiology, pathogenesis, clinical picture, diagnosis.
59. Speech and its disorders. Impressive and expressive speech. Aphasia: afferent, efferent (motor, sensory, semantic, amnestic).
60. Ischemic stroke. Etiology, pathogenesis, clinic, treatment, medical and social expertise.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		81-90
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Гусев, Е. И. Неврология и нейрохирургия. Т. 1. Неврология: учебник: в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. - 5-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-7064-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470640.html
2. Неврология и нейрохирургия. Т. 2. Нейрохирургия: учебник: в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова; под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. - 5-е изд., доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-7065-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470657.html - Режим доступа: по подписке.
3. Гусев, Е. И. Неврология и нейрохирургия. В 2 т. Т. 2. Нейрохирургия: учебник / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова; под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. - 4-е изд., доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 408 с. - ISBN 978-5-9704-2902-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429020.html

Дополнительная литература

1. Неврология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник / сост. А. И. Муртазин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 816 с. (Серия "Стандарты медицинской помощи") - ISBN 978-5-9704-6027-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460276.html
2. Гусев, Е. И. Неврология / под ред. Гусева Е. И. , Коновалова А. Н. , Скворцовой В. И. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 432 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-4983-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449837.html - Режим доступа: по подписке.
3. Гусев, Е. И. Неврология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, А. Б. Гехт - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-4405-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444054.html

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной / интерактивной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

Региональный ресурсный центр симуляционного обучения
и аккредитации в медицине

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Неотложные медицинские манипуляции»

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) / General Medicine
Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Рудой Александр Анатольевич, кандидат медицинских наук, руководитель Регионального ресурсного центра симуляционного обучения и аккредитации в медицине .

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины «Неотложные медицинские манипуляции».
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Неотложные медицинские манипуляции»

Цель дисциплины: освоение учебной дисциплины «Неотложные медицинские манипуляции» в углубленном изучении теоретических знаний неотложных состояний у населения и овладение основными методами оказания первой врачебной помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ОПК-4.1 Демонстрирует применение медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфицирующих средств и их комбинаций при решении профессиональных задач ОПК-4.2 Применяет диагностические инструментальные методы обследования с целью установления диагноза	**Знать** - лекарственные препараты и медицинские изделия и технологии при оказании медицинской помощи в неотложной и экстренной формах **Уметь** -принимать профессиональные решения при неотложных состояниях **Владеть** -правилами мероприятий медицинской помощи в случае возникновения чрезвычайных ситуаций; - диагностическими инструментальными методами обследования с целью установления диагноза - осуществлять медицинскую помощь в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
ПК-1 Способен проводить обследования пациента при наличии медицинских показаний в	ПК-1.1 Собирает жалобы, анамнез жизни и заболевания пациента ПК-1.2 Проводит полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) ПК-1.3 Формулирует	**Знать:** - порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания

соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента ПК-1.4 Направляет пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.5 Направляет пациента на инструментальное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.6 Направляет пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.7 Направляет пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	медицинской помощи, стандарты медицинской помощи; - методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов. **Уметь:** - проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты; - проводить медицинские осмотры с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами **Владеть:** **-** навыками формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента;
ПК-4; Способен распознавать и оказывать медицинскую помощь в экстренной или неотложной формах при состояниях, представляющих	ПК-4.1 Оценивает состояние пациента, требующее оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах ПК-4.2 Распознает состояния, возникающие при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующие оказания медицинской помощи в неотложной	**Знать:** лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в неотложной и экстренной формах **Уметь:** **-** выявлять и оценивать

угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и /или дыхания)	форме ПК-4.3 Оказывает медицинскую помощь в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении и хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента ПК-4.4 Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах	состояния, требующие оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах - распознавать состояния, возникающие при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических **Владеть:** -навыками оказания медицинскую помощь в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента; - порядком констатации биологическую смерть человека, знает ранние и поздние трупные явления
ПК-7; Способен вести медицинскую документацию и организовать деятельность находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала	ПК-7.1 Составляет план работы и отчета о своей работе, оформляет паспорта врачебного (терапевтического) участка ПК-7.2 Проводит анализ показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья прикрепленного населения ПК-7.3 Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде ПК-7.4 Контролирует выполнение должностных обязанностей медицинской сестрой участковой и иными находящимися в распоряжении медицинскими работниками ПК-7.5 Обеспечивает внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей	**Знать** -сущность и основные понятия, методы медицинской эвакуации, принципы и методы оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях; - должностные обязанности медицинской сестры участковой и иных находящихся в распоряжении **Уметь** - вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде; - анализировать показатели заболеваемости, инвалидности и

		смертности для характеристики здоровья прикрепленного населения; -принимать профессиональные решения при неотложных состояниях **Владеть** **-** навыками ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде; -правилами мероприятий медицинской помощи в случае возникновения чрезвычайных ситуаций; -опытом оказания раненым и пораженным в моделируемых условиях чрезвычайных ситуациях - осуществлять медицинскую помощь в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ««Неотложные медицинские манипуляции».» представляет собой дисциплину, формируемую участниками образовательных отношений части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	**Extended cardiopulmonary resuscitation**	Primary cardiopulmonary resuscitation. Primary cardiopulmonary resuscitation (Clinical death. Methods of cardiopulmonary resuscitation at the prehospital stage. biological death. Indications for termination of resuscitation, legal norms). Method of application, doses of drugs, clinical pharmacology.
2	**Emergency conditions in diseases of the cardiovascular system**	Sudden cardiac death. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and treatment. Pain in chest. Angina. Acute coronary syndrome. Acute heart failure. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and treatment. Cardiogenic shock. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and treatment. Cardiac arrhythmias and conduction disorders. Hypertensive crisis. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and treatment. Acute venous thrombosis. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and treatment. Thromboembolism pulmonary artery. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and treatment. Bundle and ruptured aortic aneurysm. Etiology,

		pathogenesis, clinic, diagnosis and treatment.
3	**Emergency conditions for diseases of the respiratory system**	Chronic obstructive pulmonary disease: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and treatment. Pneumothorax. Hemoptysis: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and treatment. Upper respiratory tract infections: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and treatment. Exacerbation of COPD Shortness of breath. Pulmonary edema: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and treatment. Pleural effusion: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and treatment
4	**Emergency conditions in diseases of the abdominal cavity**	Acute abdominal pain Acute cholecystitis: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency care. Acute pancreatitis: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency care. Gastrointestinal bleeding: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency care. Perforated ulcer of the stomach and duodenum Acute intestinal obstruction Strangulated hernia: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency care.
5	**Emergency conditions for diseases of the urinary system**	Acute pyelonephritis: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency care Acute urinary retention: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency care Anuria: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency care. Differential diagnosis between anuria and acute urinary retention. Renal colic: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency care Hematuria: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency care
6	**Emergency conditions for infectious diseases**	Fever: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency care Acute diarrhea: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency care Nausea and vomiting: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency care Jaundice: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency help. Syndromes of toxicosis and exsicosis in acute intestinal infections. Waterhouse-

		Fridereksen Syndrome
7	**Acute allergic diseases**	Allergic rhinitis: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency care, allergic conjunctivitis: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency care, urticaria: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency care, Quincke's edema: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency care Anaphylactic shock: etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and emergency care
8	**poisoning**	Diagnosis and principles of care for acute poisoning at the hospital stage Clinical picture and treatment of acute poisoning at the hospital stage. Poisoning by means of household chemicals. Mushroom poisoning. Poisoning with ethyl alcohol and alcohol surrogates. Drug poisoning. Organophosphorus poisoning.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа на оборудованных тематических станциях симуляционного центра по чек листам практических навыков.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным

результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Расширенная сердечно-лёгочная реанимация	ОПК-4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1 ПК-1.2 ПК-4 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-7 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5	Контрольная проверка навыков
Неотложные состояния при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	ОПК-4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-4 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-7 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5	Контрольная проверка навыков
Неотложные состояния при заболеваниях органов дыхания	ОПК-4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-4 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-7	Контрольная проверка навыков

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

1. Признаки клинической смерти.
2. Последовательностьпроведения СЛР.
3. Восстановление проходимости верхних дыхательных путей.
4. Искусственная вентиляция легких (ИВЛ), критерии эффективности.
5. Закрытый (открытый) массаж сердца, критерии эффективности.
6. Медикаментозная терапия при СЛР, пути введения препаратов.
7. Электрическая дефибрилляция, показания, методика проведения.
8. Прием Сафара, методика, показания.
9. Первая помощь при стенокардии.
10. .Методика оказания первой помощи при инфаркте миокарда.
11. Первая помощь при сердечной астме.
12. Первая помощь при отёке легких.
13. Методика оказания неотложной помощи при обмороке и коллапсе.
14. Первая помощь при болевом шоке.
15. Тактика оказания первой помощи при гипертоническом кризе.
16. Правила измерения артериального давления.
17. Профилактика ИБС и атеросклероза
18. Методика оказания неотложной помощи при легочном кровотечении.
19. Астматический статус. Определение. Помощь.
20. Отёк гортани, ложный круп. Клиника, диагностика, неотложная помощь.
21. Открытый, закрытый, клапанный пневмоторакс. Клиника, диагностика, неотложная помощь.
22. Острая дыхательная недостаточность.Клиника, диагностика, неотложная помощь.
23. Респираторный дистресс - синдром взрослых. Клиника, диагностика, неотложная помощь.
24. Первая помощь при желудочно-кишечном кровотечении.
25. Острый холецистит, клиника, диагностика, тактика врача общей практики.
26. Острый панкреатит, клиника, диагностика, тактика врача общей практики.
27. Тактика врача общей практики при болях в животе.
28. Неотложные состояния у больных хроническими гепатитами и циррозом печени. Тактика врача общей практики. Неотложная терапия.
29. Неотложная помощь при язвенной болезни и ее осложнениях, заболеваниях пищевода (кровотечение из варикозно измененных вен).
30. Тактика оказания первой помощи при уремии.
31. Тактика оказания первой помощи при уремии.
32. Острый пиелонефрит, клиника. Первая помощь.
33. Острый цистит. Лечение на догоспитальном этапе.
34. Острая задержка мочи, клиника Первая помощь при острой задержке мочи.
35. Анурия, причины, классификация Клиническая картина анурии и первая помощь.
36. Дифференциальная диагностика острой задержки мочи и анурии.
37. Почечная колика, клинические симптомы и первая помощь.
38. Гематурия, причины. Первая помощь.
39. Правила катетеризации мочевого пузыря
40. Лихорадка. Типы. Первая помощь при лихорадке. Правила назначения жаропонижающих средств.
41. Острая диарея. Причины. Первая помощь.
42. Тошнота и рвота.
43. Причины. Первая помощь.

44. Перечислите клинические симптомы пищевого отравления. Первая помощь при пищевом отравлении
45. Ботулизм Неотложная помощь
46. Инфекционно-токсический шок. Неотложная помощь
47. Дифтерия гортани. Неотложная помощь
48. Профилактика бешенства. Антирабическая сыворотка.
49. Менингит. Отек головного мозга. Неотложная помощь
50. Синдром Стивенса-Джонсона Синдром Лайелла
51. Диагностика острых отравлениях на догоспитальном этапе.
52. Каковы принципы оказания помощи при острых отравлениях на догоспитальном этапе.
53. Отравления ФОС.
54. Отравления этиловым спиртом и суррогатами алкоголя.
55. Отравления наркотическими анальгетиками
56. Отравления метиловым спиртом
57. Отравления угарным газом.
58. Отравления грибами
59. Отравления мышьяком
60. Отравления солями тяжёлых металлов
61. Отравления кислотами и щелочами

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

1. Терминальное состояние.
2. Признаки клинической смерти.
3. Последовательность
4. проведения СЛР.
5. Восстановление проходимости верхних дыхательных путей.
6. Искусственная вентиляция легких (ИВЛ), критерии эффективности.
7. Закрытый (открытый) массаж сердца, критерии эффективности.
8. Медикаментозная терапия при СЛР, пути введения препаратов.
9. Электрическая дефибрилляция, показания, методика проведения.
10. Прием Сафара, методика, показания.
11. Назовите основные признаки биологической смерти.
12. Назовите компоненты сердечно-лёгочной реанимации.
13. Назовите основные критерии эффективности сердечно-лёгочной реанимации.
14. Первая помощь при стенокардии.
15. .Методика оказания первой помощи при инфаркте миокарда.
16. Что такое острая сердечно-сосудистая недостаточность?
17. Первая помощь при сердечной астме.
18. Первая помощь при отёке легких.
19. Методика оказания неотложной помощи при обмороке и коллапсе.
20. Первая помощь при болевом шоке.
21. Ваша тактика оказания первой помощи при гипертоническом кризе.
22. Правила измерения артериального давления.
23. Профилактика ИБС и атеросклероза
24. Сущность неотложной помощи при бронхиальной астме.
25. Определение степени тяжести пневмонии. Тактика оказания помощи больному пневмонией.
26. Перечислите возможные причины легочного кровотечения и кровохаркания.
27. Методика оказания неотложной помощи при легочном кровотечении.
28. Астматический статус. Определение. Помощь.

29. Что такое хроническая обструктивная болезнь легких. Критерии степени тяжести ХОБЛ. Помощь при приступе ХОБЛ.
30. Что такое бронходилятаторы. Показания и противопоказания.
31. Побочные эффекты препаратов, применяемых для лечения ХОБЛ.
32. Побочные эффекты препаратов, применяемых для лечения БА.
33. Отёк гортани, ложный круп. Клиника, диагностика, неотложная помощь.
34. Открытый, закрытый, клапанный пневмоторакс. Клиника, диагностика, неотложная помощь.
35. Острая дыхательная недостаточность.Клиника, диагностика, неотложная помощь.
36. Респираторный дистресс - синдром взрослых. Клиника, диагностика, неотложная помощь.
37. Наиболее частые причины желудочно-кишечного кровотечения.
38. Первая помощь при желудочно-кишечном кровотечении.
39. Острый холецистит, клиника, диагностика, тактика врача общей практики.
40. Острый панкреатит, клиника, диагностика, тактика врача общей практики.
41. Перечислите возможные причины болей в левом подреберье.
42. Тактика врача общей практики при болях в животе.
43. Кишечная непроходимость, причины, тактика врача общей практики.
44. Неотложные состояния у больных хроническими гепатитами и циррозом печени. Тактика врача общей практики. Неотложная терапия.
45. Диагностика и неотложная помощь при язвенной болезни и ее осложнениях, заболеваниях пищевода (кровотечение из варикозно измененных вен).
46. Тактика оказания первой помощи при уремии.
47. Перечислите основные клинические проявления уремической комы.
48. Тактика оказания первой помощи при уремии.
49. Острый пиелонефрит, клиника. Первая помощь.
50. Острый цистит. Лечение на догоспитальном этапе.
51. Острая задержка мочи, клиника Первая помощь при острой задержке мочи.
52. Анурия, причины, классификация Клиническая картина анурии и первая помощь.
53. Дифференциальная диагностика острой задержки мочи и анурии.
54. Почечная колика, клинические симптомы и первая помощь.
55. Гематурия, причины. Первая помощь.
56. Правила катетеризации мочевого пузыря
57. Лихорадка. Типы. Первая помощь при лихорадке. Правила назначения жаропонижающих средств.
58. Острая диарея. Причины. Первая помощь.
59. Тошнота и рвота.
60. Причины. Первая помощь.
61. Перечислите клинические симптомы пищевого отравления. Первая помощь при пищевом отравлении
62. Ботулизм Неотложная помощь
63. Инфекционно-токсический шок. Неотложная помощь
64. Дифтерия гортани. Неотложная помощь
65. Профилактика бешенства. Антирабическая сыворотка.
66. Менингит. Отек головного мозга. Неотложная помощь
67. Что такое анафилактический шок? Первая помощь при анафилактическом шоке.
68. Что такое крапивница? 8. Первая помощь при крапивнице.
69. Что такое отёк Квинке? 10. Первая помощь при отеке Квинке.
70. Профилактика лекарственной аллергии
71. Синдром Стивенса-Джонсона Синдром Лайелла
72. Диагностика острых отравлениях на догоспитальном этапе.

73. Каковы принципы оказания помощи при острых отравлениях на догоспитальном этапе.
74. Клиническая картина острых отравлений на догоспитальном этапе.
75. Лечение острых отравлениях на догоспитальном этапе.
76. Отравления ФОС.
77. Отравления этиловым спиртом и суррогатами алкоголя.
78. Отравления наркотическими анальгетиками
79. Отравления метиловым спиртом
80. Отравления угарным газом.
81. Отравления грибами
82. Отравления мышьяком
83. Отравления солями тяжёлых металлов
84. Отравления кислотами и щелочами
85. Пищевая токсикоинфекция

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		81-90

Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Геккиева, А. Д. First aid and urgent care. General issues of resuscitation: textbook / A. D. Gekkieva. - Moscow: GEOTAR-Media, 2023. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-7269-9. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента"

2. Каллаур, Е. Г. Emergency and emergency medical care: textbook / E. G. Kallaur, L. M. Kolb, M. V. Yaromich, E. A. Bogdan, G. V. Verenich, T. I. Goncharova, A. S. Dyatel, E. M. Kuznetsova, A. A. Mareyko, L. Ya. Yavorovich - Minsk: Vysh. school , 2013. - 207 с. - ISBN 978-985-06-2233-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента"

Дополнительная литература

1. Багненко, С. Ф. Ambulance: national leadership / ed. S. F. Bagnenko, M. Sh. Khubutia, A. G. Miroshnichenko, I. P. Minnullina. - Moscow: GEOTAR-Media, 2021. - 888 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6239-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента"

2. Плавунов, Н. Ф. Urgent and emergency medical care for acute infectious pathology / ed. N. F. Plavunova. - Moscow: GEOTAR-Media, 2022. - 512 с.: ил. (Серия "Скорая медицинская помощь"). - 512 с. (Серия "Скорая медицинская помощь") - ISBN 978-5-9704-6593-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента"

3. Сычев, В. В. Emergency care in acute conditions that cause impaired consciousness: a textbook on the discipline "Emergency Medical Care" for students majoring in General Medicine / V. V. Sychev, N. V. Shatrova. - Ryazan: RyazGMU, 2020. - 104 p. - Text : electronic // ЭБС "Консультант студента"

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа медицины
Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Нормальная физиология»
«Normal Physiology»

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: «Лечебное дело» / General medicine» (на английском языке)
Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Крюкова Надежда Олеговна, к.м.н., доцент.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «NORMAL PHYSIOLOGY».

Цель дисциплины

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач. УК-1.2. Умеет выделять этапы решения и действия по решению задачи; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи. УК-1.3 Владеет оценкой практических последствий возможных решений поставленных задач.	**Знать**: теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач оценки физиологического состояния **Уметь**: выделять этапы решения и действия по решению задачи оценки физиологического состояния; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи **Владеть**: оценкой практических последствий возможных решений поставленных задач оценки физиологического состояния
ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме	ОПК-5.1. Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на	**Знать:** закономерности функционирования отдельных органов и систем организма человека **Уметь:** анализировать и оценивать физиологическое состояние организма

человека для решения профессиональных задач	индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач. ОПК-5.2. Знает взаимосвязь анатомических структур, воспринимает организм, как единое целое. ОПК-5.3. Знает физиологические взаимосвязи систем и органов.	**Владеть:** основными методами получения информации для проведения оценки физиологического состояния
ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-10.1. Ведет документационное обеспечение профессиональной деятельности с учетом современных информационных технологий ОПК-10.2. Использует в профессиональной деятельности алгоритмы решения стандартных организационных задач с использованием информационных технологий ОПК-10.3. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных баз данных	**Знать**: основы работы с медицинскими поисковыми системами; принципы информатизации современных клинико-диагностических лабораторий **Уметь**: анализировать полученную медицинскую информацию; находить информацию по интерпретации результатов лабораторных исследований в медицинских информационных системах **Владеть**: основными навыками работы в информационных системах; методами проведения научно-практического исследования

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Нормальная физиология»/«Normal Physiology»представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов, в рамках программы специалитета 31.05.01 Лечебное дело.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах

ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Introduction to the course of normal physiology	Basic concepts of physiology. Principles and mechanisms of regulation of functions. Features of physiology as a science. General principles of the structure of the whole organism.
2	Physiology of excitable tissues	Physiology of excitable tissues. Structure and functions of cell membranes of excitable tissues. Excitability and excitement. Mechanisms of transport of substances through the membrane. Functions of membrane proteins. Characteristics of the ion channels of the membrane. Rest potential and action potential. Change in membrane excitability during a single excitation cycle. Types of muscle tissue and its functional features. Motor unit. Types of muscle contraction. The mechanism of muscle contraction. The concept of lability. Physiology of nerves and nerve fibers. The laws of conducting excitation along the nerves. The mechanism of propagation of excitation through myelin and myelin-free fibers.

		Physiology of synapses: classification, mechanism of excitation transmission, properties of synapses. Drugs that affect adrenergic synapses. Adrenomimetics, sympathomimetics. Adrenoblockers, sympatholytics.
3	Physiology of the endocrine system	The general concept of hormones, their classification, mechanism of action. Nervous regulation of the hormonal system. Physiology of the endocrine glands (thymus, adrenal glands, thyroid gland, etc.).
4	Physiology of the central nervous system	Nervous regulation of physiological functions. A neuron. The systemic organization of nerve centers and their properties. Integrative activity of the central nervous system. Inhibition in the central nervous system. Types and mechanisms of braking. The system of cortical-subcortical relationships. Reticular formation of the brain stem. Motor functions of the body. Maintaining muscle tone, forming a pose and performing an arbitrary movement. The autonomic nervous system. Structural and functional features of the VNS. Mediators and receptors of the ANS. Sympathoadrenal system. Vegetative reflexes and vegetative tone.
5	Physiology of blood circulation	Physiology of the heart. Cardiac cycle. Properties of the heart muscle. Hemodynamics of the large and small circulatory circles. The main hemodynamic parameters. The mechanism of transcapillary exchange. Features of regional blood circulation. A functional system that determines the optimal blood pressure level for metabolism. Regulation of the diameter of vessels. Clinical and physiological methods of studying the cardiovascular system in humans.
6	Blood Physiology	The internal environment of the body, its physiological significance. Blood composition, its functions. The main parameters of blood. Lymph, its functions. Blood clotting and anticoagulation systems. Fibrinolysis. Physiological basis of blood transfusion.
7	Physiology of respiration	The concept of external breathing. Stages of the respiratory process.

		Ventilation of the lungs: pulmonary volumes and capacities. Transport of O2 and CO2 by blood. Structural and functional characteristics of the respiratory center. A functional system that maintains the constancy of the blood gas composition.
8	Physiology of metabolism and energy	Metabolic bases of physiological functions. Energy exchange. Basic and general exchange. Methods for assessing human energy metabolism. Principles of creating diets. Thermoregulation. Physiological fluctuations in human body temperature. A functional system that maintains body temperature at the optimal level for metabolism. Heat production and ways of heat transfer. Physiological basis of hypothermia.
9	Kidney physiology	Organs of excretion, their participation in maintaining homeostasis. The kidney, its functions. Nephron, as a structural and functional unit of the kidney. The processes of urination, their regulation. A functional system that ensures the maintenance of constant osmotic blood pressure.
10	Physiology of digestion	Functions of the digestive tract, mechanisms of their regulation. Liver function. Features of digestion in various parts of the digestive tract. A functional system that maintains the level of nutrients in the blood at the optimal level for metabolism. The mechanism of hunger and satiety.
11	Physiology of the senses	Characteristics of individual parts of the analyzer. The role of sensory organs in the functioning of functional systems. The thalamus. Visual and auditory analyzers. Vestibular, Skin-kinesthetic, olfactory, gustatory, internal (visceral) analyzers. The physiology of pain. Antinociceptive system.
12	Physiology of higher mental functions	Reflex theory. Innate and acquired behaviors. An unconditional reflex, an instinct. Conditioned reflexes. Classification, rules of development. Dynamic stereotype. Inhibition of higher nervous activity. Types of higher nervous activity. Sleep. Biological significance and structure of sleep. Modern ideas about the mechanisms of sleep. Stages of the central scheme of

		the behavioral act. Vegetative and endocrine support of the behavioral act. Motivation and memory as components of afferent synthesis. Mechanisms of long-term and short-term memory. Systemic organization of emotional reactions. The biological role of emotions. Emotional stress, resilience and predisposition to it. Limbic system. Prevention of emotional stress.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Introduction. Basic concepts of physiology. Principles and mechanisms of regulation of functions:

Basic concepts of physiology. Principles and mechanisms of regulation of functions Features of physiology as a science. General principles of building a whole organism.

Physiology of excitable tissues:

Physiology of excitable tissues. Structure and functions of cell membranes of excitable tissues. Excitability and excitement.

Mechanisms of transport of substances through the membrane. Functions of membrane proteins. Characteristics of the ion channels of the membrane. Rest potential and action potential. Change in membrane excitability during a single excitation cycle

Types of muscle tissue and its functional features. Motor unit. Types of muscle contraction. The mechanism of muscle contraction.

Physiology of nerves and nerve fibers. The laws of conducting excitation along the nerves. The mechanism of propagation of excitation through myelin and myelin-free fibers. Physiology of synapses: classification, mechanism of excitation transmission, properties of synapses.

Physiology of the endocrine system:

The general concept of hormones, their classification, mechanism of action. Nervous regulation of the hormonal system. Physiology of the endocrine glands (thymus, adrenal glands, thyroid gland, etc.).

Physiology of the central nervous system:

Nervous regulation of physiological functions. Neuron. The systemic organization of nerve centers and their properties.

Integrative activity of the central nervous system. Braking in the central nervous system. Types and mechanisms of braking. The problem of cortical-subcortical relationships. The reticular formation of the brain stem.

Motor functions of the body. Maintaining muscle tone, forming a pose and performing an arbitrary movement.

The autonomic nervous system. Structural and functional features of the VNS. Mediators and receptors of the ANS. Sympathoadrenal system. Vegetative reflexes and vegetative tone

Physiology of blood circulation:

Physiology of the heart. Cardiac cycle. Properties of the heart muscle.

Hemodynamics of the large and small circulatory circles. The main hemodynamic parameters.

The mechanism of transcapillary exchange. Features of regional blood circulation. A functional system that determines the optimal blood pressure level for metabolism.

Regulation of vascular lumen. Clinical and physiological methods of studying the cardiovascular system in humans.

Blood Physiology:

Blood composition, its functions. the main indicators of blood. Lymph, its functions. Blood clotting and anticoagulation systems. Fibrinolysis. Physiological basis of blood transfusion

Physiology of respiration:

The concept of external breathing. Stages of the respiratory process. Ventilation of the lungs: pulmonary volumes and capacities (concepts, indicators). Transport of O2 and CO2 by blood. Structural and functional characteristics of the respiratory center. A functional system that maintains the constancy of the blood gas composition

Physiology of metabolism and energy:

Metabolic bases of physiological functions. Energy exchange. Basic and general exchange. Methods for assessing human energy metabolism. Principles of making food rations.

Thermoregulation. Temperature scheme of the body. Physiological fluctuations in human body temperature. A functional system that ensures the maintenance of body temperature at the optimal level for metabolism. Heat production and ways of heat transfer. The physiological basis of hypothermia.

Kidney physiology:

Organs of excretion, their participation in maintaining the most important parameters of homeostasis. The kidney, its functions. Nephron, as a structural and functional unit of the kidney. The processes of urination, their regulation. A functional system that ensures the maintenance of constant osmotic blood pressure

Physiology of digestion:

Functions of the digestive tract, mechanisms of their regulation. Liver function. Features of digestion in various parts of the digestive tract. A functional system that maintains the level of nutrients in the blood at the optimal level for metabolism. Mechanism of hunger and satiety

Physiology of analyzers:

Characteristics of individual parts of the analyzer. The role of analyzers in the operation of functional systems. The thalamus. Visual and auditory analyzers. Vestibular, Skin-kinesthetic, olfactory, gustatory, internal (visceral) analyzers. The physiology of pain. Antinociceptive mechanisms.

Physiology of higher mental functions:

Reflex theory. Innate and acquired behaviors. An unconditional reflex, an instinct. Conditioned reflexes. Classification, rules of development. Dynamic stereotype. Inhibition of higher nervous activity. Types of higher nervous activity.

Sleep. Biological significance and structure of sleep. Modern ideas about the mechanisms of sleep.

The central architecture of the behavioral act from the perspective of P.K. Anokhin's theory of functional systems. The nodal stages of the central architecture of the behavioral act. Vegetative and endocrine support of the behavioral act.

Motivation and memory as components of afferent synthesis. Mechanisms of long-term and short-term memory.

Systemic organization of emotional reactions. The biological role of emotions. Emotional stress, resilience and predisposition to it. Limbic system. Prevention of emotional stress.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Вопросы для обсуждения:

Topic 1. Introduction to the course of normal physiology. Basic concepts of physiology. Principles and mechanisms of regulation of functions Features of physiology as a science. General principles of building a whole organism.

Topic 2. Physiology of excitable tissues. Physiology of excitable tissues. Structure and functions of cell membranes of excitable tissues. Excitability and excitement. Mechanisms of transport of substances through the membrane. Functions of membrane proteins. Characteristics of the ion channels of the membrane. Rest potential and action potential. Changes in the excitability of the membrane during a single excitation cycle, Types of muscle tissue and its functional features. Motor unit. Types of muscle contraction. The mechanism of muscle contraction. The concept of lability. Physiology of nerves and nerve fibers. The laws of conducting excitation along the nerves. The mechanism of propagation of excitation through myelin and myelin-free fibers. Physiology of synapses: classification, mechanism of excitation transmission, properties of synapses.

Topic 3. Physiology of the endocrine system. The general concept of hormones, their classification, mechanism of action. Nervous regulation of the hormonal system. Physiology of the endocrine glands (thymus, adrenal glands, thyroid gland, etc.).

Topic 4. Physiology of the central nervous system. Nervous regulation of physiological functions. Neuron. The systemic organization of nerve centers and their properties. Integrative activity of the central nervous system. Braking in the central nervous system. Types and mechanisms of braking. The problem of cortical-subcortical relationships. The reticular formation of the brain stem. Motor functions of the body. Maintaining muscle tone, forming a pose and performing an arbitrary movement. The autonomic nervous system. Structural and functional features of the VNS. Mediators and receptors of the ANS. Sympathoadrenal system. Vegetative reflexes and vegetative tone

Topic 5. Physiology of blood circulation. Physiology of the heart. Cardiac cycle. Properties of the heart muscle. Hemodynamics of the large and small circulatory circles. The main hemodynamic parameters. The mechanism of transcapillary exchange. Features of regional blood circulation. A functional system that determines the optimal blood pressure level for metabolism. Regulation of vascular lumen. Clinical and physiological methods of studying the cardiovascular system in humans.

Topic 6. Blood physiology. The internal environment of the body, its physiological significance. Blood composition, its functions. the main indicators of blood. Lymph, its functions. Blood clotting and anticoagulation systems. Fibrinolysis. Physiological basis of blood transfusion

Topic 7. Physiology of respiration. The concept of external breathing. Stages of the respiratory process. Ventilation of the lungs: pulmonary volumes and capacities (concepts, indicators). Transport of O2 and CO2 by blood. Structural and functional characteristics of the respiratory center. A functional system that maintains the constancy of the blood gas composition

Topic 8. Physiology of metabolism and energy. Metabolic bases of physiological functions. Energy exchange. Basic and general exchange. Methods for assessing human energy metabolism. Principles of making food rations. Thermoregulation. Temperature scheme of the

body. Physiological fluctuations in human body temperature. FUS, which ensures that the body temperature is maintained at the optimal level for metabolism. Heat production and ways of heat transfer. The physiological basis of hypothermia.

Topic 9. Kidney physiology. Organs of excretion, their participation in maintaining the most important parameters of homeostasis. The kidney, its functions. Nephron, as a structural and functional unit of the kidney. The processes of urination, their regulation. FUS, which ensures the maintenance of a constant osmotic blood pressure

Topic 10. Physiology of digestion. Functions of the digestive tract, mechanisms of their regulation. Liver function. Features of digestion in various parts of the digestive tract. A functional system that maintains the level of nutrients in the blood at the optimal level for metabolism. Mechanism of hunger and satiety

Topic 11. Physiology of analyzers. Characteristics of individual parts of the analyzer. The role of analyzers in the operation of functional systems. The thalamus. Visual and auditory analyzers. Vestibular, Skin-kinesthetic, olfactory, gustatory, internal (visceral) analyzers. The physiology of pain. Antinociceptive mechanisms.

Topic 12. Physiology of higher mental functions. Reflex theory. History of development (Descartes, Sechenov, Pavlov, Ukhtomsky, Vvedensky, Anokhin). Innate and acquired behaviors. An unconditional reflex, an instinct. Conditioned reflexes. Classification, rules of development. Dynamic stereotype. Braking of GNI. Types of GNI (Hippocrates, Pavlov). Dream. Biological significance and structure of sleep. Modern ideas about the mechanisms of sleep. The central architecture of the behavioral act from the perspective of P.K.Anokhin's theory of functional systems. The nodal stages of the central architecture of the behavioral act. Vegetative and endocrine support of the behavioral act. Motivation and memory as components of afferent synthesis. Mechanisms of long-term and short-term memory. Systemic organization of emotional reactions. The biological role of emotions. Emotional stress, resilience and predisposition to it. Limbic system. Prevention of emotional stress.

Требования к самостоятельной работе студентов:

Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам: Введение в курс нормальная физиология. Физиология возбудимых тканей. Физиология эндокринной системы. Физиология центральной нервной системы. Физиология кровообращения. Физиология крови. Физиология дыхания. Физиология обмена веществ и энергии. Физиология почек. Физиология пищеварения. Физиология анализаторов. Физиология высших психических функций.

Конспектирование учебной литературы.

Выполнение домашнего задания, предусматривает решение задач, выполнение тестов, выдаваемых на практических занятиях, по следующим темам: Введение в курс нормальная физиология. Физиология возбудимых тканей. Физиология эндокринной системы. Физиология центральной нервной системы. Физиология кровообращения. Физиология крови. Физиология дыхания. Физиология обмена веществ и энергии. Физиология почек. Физиология пищеварения. Физиология анализаторов. Физиология высших психических функций.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и

воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации.

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных клинических ситуаций.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, решения ситуационных задач, выписывания рецептов, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Введение. Основные понятия физиологии. Принципы и механизмы регуляции функций	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2. ОПК-5.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2. ОПК-10.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Физиология возбудимых тканей	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2. ОПК-5.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2. ОПК-10.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Физиология эндокринной системы	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2. ОПК-5.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2. ОПК-10.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Общая физиология центральной нервной системы	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2. ОПК-5.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2. ОПК-10.3	
Физиология кровообращения	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2. ОПК-5.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2. ОПК-10.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Физиология крови	УК-1.1. УК-1.2.	Тестирование, устный опрос, коллоквиум

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	УК-1.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2. ОПК-5.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2. ОПК-10.3	
Физиология дыхания	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2. ОПК-5.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2. ОПК-10.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Физиология обмена веществ и энергии	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2. ОПК-5.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2. ОПК-10.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Физиология почек	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2. ОПК-5.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2. ОПК-10.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Физиология пищеварения	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2. ОПК-5.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2. ОПК-10.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Физиология анализаторов	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2. ОПК-5.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ОПК-10.1 ОПК-10.2. ОПК-10.3	
Физиология высших психических функций	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2. ОПК-5.3 ОПК-10.1 ОПК-10.2. ОПК-10.3	Тестирование, устный опрос, коллоквиум

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Примеры заданий

1. Тема «Физиология сердца». Пример «**Знать** закономерности функционирования отдельных органов и систем организма человека».

Тестовое задание: The ability of the myocardium to pass into an excited state under the influence of an irritant is called:
1. excitability
2. irritability
3. contractility
4. automatism

2. Тема «Эндокринная система». Пример «**Знать** закономерности функционирования отдельных органов и систем организма человека».

Тестовое задание: The effect of Parathyroid Hormone
1. lowering the level of Ca in the blood
2. increasing the level of Ca in the blood
3.increased phosphorus excretion in the urine
4. reduction of phosphorus excretion in urine

3. Тема «Физиология обмена веществ и энергии». Пример «**Уметь:** анализировать и оценивать физиологическое состояние организма».

Ситуационная задача: A patient who visits a doctor complains of palpitations, sweating, irritability, weakness and weight loss. When examining the patient, the heart rate was 95 beats per minute, blood pressure was 130 and 70 mmHg, the percentage deviation of the basal metabolic rate in this patient was 33%, which significantly exceeds the norm. What can be the reason for the deviation of the basal metabolic rate from the norm in this patient?

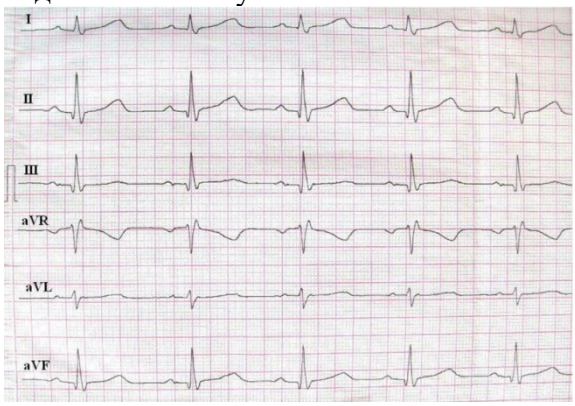
4. Тема «Вегетативная нервная система». Пример «**Уметь:** анализировать и оценивать физиологическое состояние организма».

Задание: To remove tachycardia in clinical practice, pharmacological drugs that block β-adrenergic receptors (for example propranolol) are used. Why can β-adrenoreceptor blockade relieve a tachycardia attack? Can these drugs be used in people prone to bronchospasm? Can these drugs be used with low blood pressure?

5. Тема «Физиология крови». Пример «**Владеть:** основными методами получения информации для проведения оценки физиологического состояния»

Задание: Calculate the color index if the number of red blood cells in the peripheral blood is 4.5 × 1012/l, the concentration of Hb is 150 g/l

6. Тема «Физиология кровообращения». Пример «**Владеть:** основными методами получения информации для проведения оценки физиологического состояния»
   Задание: Is the rhythm on the ECG normal? What is the patient's heart rate?



8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

1. Понятия возбудимость и раздражимость, возбудимые и невозбудимые ткани. Раздражители: определение, их виды, характеристика. Открытие животного электричества. Мембранный потенциал покоя: его схема, параметры, механизм формирования.
2. Потенциал действия: понятие, схема потенциала действия (фазы), его параметры, механизм возникновения. Восстановительный период.
3. Фазовые изменения возбудимости ткани во время ее возбуждения - потенциала действия (график), их механизм. Сравнительная характеристика локального потенциала и потенциала действия. Закон “все или ничего“.
4. Критерии для оценки возбудимости ткани. Явление аккомодации возбудимой ткани. Лабильность: понятие, мера лабильности, факторы ее определяющие, схема эксперимента для определения лабильности нерва, синапса и мышцы.
5. Действие постоянного тока на ткань: полярный закон и опыты его доказывающие, механизм действия постоянного тока, электрон, катодическая депрессия.
6. Нервное волокно: функциональное значение отдельных структурных элементов, классификация нервных волокон, механизм проведения возбуждения по мякотным и безмякотным волокнам, закономерности проведения возбуждения по нервному волокну и опыты их доказывающие.
7. Нервно-мышечный синапс: доказательства его наличия, назначение отдельных структурных элементов, механизм проведения возбуждения, особенности проведения в синапсе по сравнению с нервным волокном и опыты, их доказывающие.
8. Скелетная мышца: значение отдельных структурных элементов мышечного волокна, понятие о структурной и функциональной единице изолированной мышцы и двигательного аппарата организма, классификация двигательных единиц, физиологические свойства скелетной мышцы и ее функции.
9. Механизм сокращения и расслабления скелетной мышцы: значение потенциала действия ионов кальция, тропонина и тропомиозина, миозиновых мостиков, АТФ.
10. Типы мышечных сокращений. Одиночное сокращение изолированной мышцы: его фазы, факторы, влияющие на силу сокращения. Энергетическое обеспечение сокращения и расслабления мышц. Коэффициент полезного действия мышцы.

11. Тетаническое сокращение изолированной мышцы: понятие о тетанусе, механизм, факторы, влияющие на величину тетануса, оптимум и пессимум частоты раздражения. Механизм тетануса в естественных условиях. Работа скелетной мышцы, ее утомление. 12. Гладкая мышца: значение для организма, функциональная единица, отличия потенциала покоя и потенциала действия от таковых скелетной мышцы, свойства.
13. Рецептор: понятие, функция, классификация рецепторов, свойства и их особенности, механизм возбуждения первичных и вторичных рецепторов, регуляция функции рецепторов.
14. Гормоны: классификация, физиологические особенности действия, физиологическая роль гормонов, механизм действия, превращение гормонов в процессе их действия.
15. Общие принципы (различные уровни) регуляции функций эндокринных желез, экспериментальные доказательства влияния гипофиза на другие железы, схема прямых (гипоталамус, гипофиз, другие железы) и обратных отрицательных связей, роль нервной системы.
16. Гормональная регуляция обмена глюкозы. Функциональная система, поддерживающая уровень глюкозы в крови. 4. Роль гормонов в регуляции водно-солевого обмена. Гормоны и адаптация в условиях окружающей среды. Понятие о стрессе (Г.Селье). 5. Роль гормонов передней, средней и задней долей гипофиза в регуляции функций организма. 6. Щитовидная железа: регуляция образования и транспорт иодированных гормонов, роль иодированных гормонов и кальцитонина.
17. Роль гормонов коркового и мозгового слоев надпочечников и механизмы регуляции их образования.
18. Интегрирующая роль ЦНС в организме, функции ЦНС, принципы, механизмы регуляции. Единство и особенности нервной и гуморальной регуляции функций. Нервизм (Декарт, И.М.Сеченов, С.П.Боткин, И.П.Павлов). Виды влияния нервной системы на органы и ткани.
19. Типы регуляции. Рефлекс. Универсальность и приспособленный характер изменчивости рефлекса, развитие концепции, рефлекс (Декарт, И.М.Сеченов, И.П.Павлов, П.К.Анохин).
20. Схема рефлекторной дуги соматического и вегетативного рефлексов. Общая схема функциональной системы регуляции констант организма (по П.К.Анохину).
21. Нейроны ЦНС: классификация, их функциональные структуры, величина потенциала покоя и потенциала действия. Классификация синапсов ЦНС, физиологическая оценка синапсов разных классов, медиаторы синапсов ЦНС и их функциональное значение.
22. Механизм возбуждения нейронов ЦНС: реакция нейрона на одиночный импульс и серию импульсов, возбуждающий постсинаптический потенциал (ВПСП) и его свойства, роль кальция, место возникновения ВПСП и потенциала действия, роль дендритов.
23. Особенности распространения возбуждения в ЦНС, их причины, экспериментальные доказательства, клинические аспекты.
24. Свойства нервных центров, экспериментальные доказательства, клинические аспекты. Методы исследования ЦНС.
25. Процессы торможения в ЦНС: экспериментальные данные (И.М.Сеченов, Гольц, Мегун), механизм постсинаптического и пресинаптического торможений, их разновидности (показать с помощью схемы), значение торможения.
26. Координационная деятельность ЦНС: понятие о координации, что лежит в ее основе, факторы координации, примеры, их иллюстрирующие, принципы. Понятие о сегментарном и надсегментарном принципе деятельности нервных центров.
27. Роль спинного мозга в регуляции функций организма: вегетативные и соматические центры и их значение. Состояние тонуса мышц спинального животного. Спинальный шок. Значение афферентной и эфферентной импульсации.
28. Соматические рефлексы спинного мозга: их характеристика, классификация по характеру ответной реакции (рефлексогенные зоны и функциональное значение каждого

из рефлексов), механизм шагательного рефлекса (схема).
29. Продолговатый мозг и мост: центры и соответствующие им рефлексы, их отличия от рефлексов спинного мозга, состояние мышечного тонуса бульбарного животного, схема, объясняющая механизм его происхождения.
30. Средний мозг: основные структуры и их функции, статические и статокинетические рефлексы и опыты, их доказывающие (Магнус). Состояние мышечного тонуса мезенцефального животного, схема, объясняющая механизм его регуляции. Функции черной субстанции.
31. Ретикулярная формация: расположение в ЦНС, связи ее ядер, особенности свойств нейронов, восходящие влияние ретикулярной формации и опыты, их доказывающие, типы вызванных ответов.
32. Нисходящие влияния ретикулярной формации и опыты, их доказывающие. Схема, отражающая участие ретикулярной формации в регуляции мышечного тонуса.
33. Мозжечок: афферентные и эфферентные связи, роль мозжечка в регуляции тонуса мышц в обеспечении двигательной активности.
34. Промежуточный мозг: структуры и их функции. Пирамдная и экстрапирамдная системы: главные структуры функции. Стриопалидарная система, и ее функции.
35. Лимбическая система: структуры и их связи, ее роль в регуляции вегетативных функций, в формировании мотиваций и осуществлении эмоциональных и поведенческих приспособительных реакций, в процессах памяти.
36. Функции новой коры, функциональное значение первой и второй соматосенсорных зон, моторные зоны коры больших полушарий (их локализация и функциональное значение). Полифункциональность корковых областей, функциональная пластичность коры.
37. Вегетативная нервная система: функциональные отличия от соматической нервной системы, особенности симпатического и парасимпатического отделов, синергизм и относительный антагонизм - их влияния, механизм передачи возбуждений в вегетативных ганглиях и на рабочий орган (виды рецепторов, медиаторы).
38. Роль различных отделов ЦНС в регуляции вегетативных функций: спинной, продолговатый и промежуточный мозг, лимбическая система, мозжечок, кора больших полушарий. Афферентное звено вегетативной нервной системы и его значение в регуляции функций внутренних органов.
39 Сердце: функция, назначение предсердии, желудочков и клапанного аппарата, цикл сердечной деятельности (фазы и их продолжительность, состояние клапанов в каждую фазу, давление в полостях сердца, направление движения крови).
40. Физиологические свойства сердечной мышцы (рабочего миокарда) и их особенности по сравнению со скелетной мышцей, их происхождение и значение.
41. Автоматия сердца: определение, доказательство существования, проводящая система и ее функции, механизм автоматии, градиент автоматии и его доказательство. Экстрасистолы: понятие, виды, причины их возникновения. Понятие об искусственных водителях ритма сердца.
42. Электрокардиография: определение, схема ЭКГ, зарегистрированной во втором стандартном отведении, генез зубов, сегментов и интервалов, их параметры, значение ЭКГ для клиники.
43. Электрокардиография: понятие, дипольная концепция, векторы ЭДС сердца, отведения ЭКГ, оси отведения и их направление. Электрическая ось сердца и варианты ее положения. Вектрокардиография (понятие, схема ВКГ).
44. Фонокардиография: происхождение тонов сердца, ФКГ в сопоставлении с ЭКГ, клиническое значение этой методики. Принцип метода фазового анализа сердечного цикла (на примере сопоставления ЭКГ, ФКГ, СФГ - сфигмограммы).
45. Минутный объем сердца: понятие, величина, факторы, на него влияющие, исследования с помощью методики Фика (описать методику, произвести расчеты).

Сердечный индекс, индекс выброса (фракция выброса), индекс кровоснабжения.
46. Регуляция деятельности сердца блуждающим и симпатическим нервами: открытие влияний этих нервов, виды влияний, механизмы (медиаторы, рецепторы ганглиев и клеток-эффекторов). Тонус центров блуждающего и симпатического нервов (доказательство, значение).

47. Интракардиальная регуляция деятельности сердца: миогенная регуляция, внутрисердечная нервная система, ее схема и опыты, ее доказывающие. Гуморальные механизмы, корковые влияния.
48. Гемодинамика: основные законы и их математическое выражение, функциональная классификация кровеносных сосудов, изменение площади поперечного сечения, сопротивления, кровяного давления и скорости кровотока по ходу сосудистого русла (аорта, капилляры, вены) - схемы.
49. Давление крови в артериях: причины, характер, показатели (аорта, полые вены, капилляры). Сфигмограмма: схема и ее анализ, значение для клиники. Пульсовая волна: понятие, скорость распространения у лиц различных возрастов.
50. Движение крови по артериям: виды, показатели, факторы, их определяющие (иллюстрация соответствующими опытами), формула для расчета среднего артериального давления, волны кривой артериального давления, записанного прямым методом.
51. Движение крови по капиллярам: параметры капилляров, давление и скорость кровотока в них, механизмы обмена веществ между кровью и тканями, понятие о “ дежурных “ капиллярах. Рабочая гиперемия (механизм, значение).
52. Движение крови по венам: причины, скорость, венозное давление. Депо крови. Венозный возврат и сердечный выброс. Лимфатическая система: ее характеристика, состав и количество лимфы, механизм ее образования, значение лимфотока, причины движения лимфы.
53. Нервная регуляция сосудистого тонуса: отделы сосудистой системы, подвергающиеся регуляторным влияниям, сосудо-двигательный центр, вазоконстрикция (открытие, нервы, механизм, медиаторы, рецепторы), вазодилятация: нервы, медиаторы, рецепторы.
54. Гуморальная регуляция сосудистого тонуса. Базальный тонус и его компоненты, доля участия его в общем тонусе сосудов. Особенности регионального кровообращения: легочного, коронарного, мозгового, печеночного, почечного, кожного.
55. Рефлекторная регуляция системного артериального давления - механизмы быстрого реагирования: аортальная и синокаротидная рефлексогенные зоны (схема рефлекторной дуги с синокаротидной зоны, кривая опыта с раздражением депрессорного и блуждающего нервов), хеморецептивные рефлексы с этих зон.
56. Значение барорецептивных (коронарной, легочной , устья полых вен и правого предсердия) и волюморецептивных предсердных рефлексогенных зон в регуляции системного кровяного давления. Сопряженные сердечно-сосудистые рефлексы (понятие, примеры).
57. Регуляция системного артериального давления - механизмы небыстрого реагирования: роль транскапиллярного перехода воды, базального тонуса, ренин-антиотезиновой системы. Понятие о механизме медленного реагирования.
58. Характеристика функциональной системы, поддерживающей уровень системного артериального давления, ее схема. Роль аортальной рефлексогенной зоны (схема рефлекторной дуги) как один из примеров регуляции системного артериального давления.

Экзаменационные вопросы

1. Понятия возбудимость и раздражимость, возбудимые и невозбудимые ткани. Раздражители: определение, их виды, характеристика. Открытие животного

электричества. Мембранный потенциал покоя: его схема, параметры, механизм формирования.
2. Потенциал действия: понятие, схема потенциала действия (фазы), его параметры, механизм возникновения. Восстановительный период.
3. Фазовые изменения возбудимости ткани во время ее возбуждения - потенциала действия (график), их механизм. Сравнительная характеристика локального потенциала и потенциала действия. Закон “все или ничего“.
4. Критерии для оценки возбудимости ткани. Явление аккомодации возбудимой ткани. Лабильность: понятие, мера лабильности, факторы ее определяющие, схема эксперимента для определения лабильности нерва, синапса и мышцы.
5. Действие постоянного тока на ткань: полярный закон и опыты его доказывающие, механизм действия постоянного тока, электрон, катодическая депрессия.
6. Нервное волокно: функциональное значение отдельных структурных элементов, классификация нервных волокон, механизм проведения возбуждения по мякотным и безмякотным волокнам, закономерности проведения возбуждения по нервному волокну и опыты их доказывающие.
7. Нервно-мышечный синапс: доказательства его наличия, назначение отдельных структурных элементов, механизм проведения возбуждения, особенности проведения в синапсе по сравнению с нервным волокном и опыты, их доказывающие.
8. Скелетная мышца: значение отдельных структурных элементов мышечного волокна, понятие о структурной и функциональной единице изолированной мышцы и двигательного аппарата организма, классификация двигательных единиц, физиологические свойства скелетной мышцы и ее функции.
9. Механизм сокращения и расслабления скелетной мышцы: значение потенциала действия ионов кальция, тропонина и тропомиозина, миозиновых мостиков, АТФ.
10. Типы мышечных сокращений. Одиночное сокращение изолированной мышцы: его фазы, факторы, влияющие на силу сокращения. Энергетическое обеспечение сокращения и расслабления мышц. Коэффициент полезного действия мышцы.
11. Тетаническое сокращение изолированной мышцы: понятие о тетанусе, механизм, факторы, влияющие на величину тетануса, оптимум и пессимум частоты раздражения. Механизм тетануса в естественных условиях. Работа скелетной мышцы, ее утомление. 12. Гладкая мышца: значение для организма, функциональная единица, отличия потенциала покоя и потенциала действия от таковых скелетной мышцы, свойства.
13. Рецептор: понятие, функция, классификация рецепторов, свойства и их особенности, механизм возбуждения первичных и вторичных рецепторов, регуляция функции рецепторов.
14. Гормоны: классификация, физиологические особенности действия, физиологическая роль гормонов, механизм действия, превращение гормонов в процессе их действия.
15. Общие принципы (различные уровни) регуляции функций эндокринных желез, экспериментальные доказательства влияния гипофиза на другие железы, схема прямых (гипоталамус, гипофиз, другие железы) и обратных отрицательных связей, роль нервной системы.
16. Гормональная регуляция обмена глюкозы. Функциональная система, поддерживающая уровень глюкозы в крови. 4. Роль гормонов в регуляции водно-солевого обмена. Гормоны и адаптация в условиях окружающей среды. Понятие о стрессе (Г.Селье). 5. Роль гормонов передней, средней и задней долей гипофиза в регуляции функций организма. 6. Щитовидная железа: регуляция образования и транспорт иодированных гормонов, роль иодированных гормонов и кальцитонина.
17. Роль гормонов коркового и мозгового слоев надпочечников и механизмы регуляции их образования.
18. Интегрирующая роль ЦНС в организме, функции ЦНС, принципы, механизмы регуляции. Единство и особенности нервной и гуморальной регуляции функций. Нервизм

(Декарт, И.М.Сеченов, С.П.Боткин, И.П.Павлов). Виды влияния нервной системы на органы и ткани.
19. Типы регуляции. Рефлекс. Универсальность и приспособленный характер изменчивости рефлекса, развитие концепции, рефлекс (Декарт, И.М.Сеченов, И.П.Павлов, П.К.Анохин).
20. Схема рефлекторной дуги соматического и вегетативного рефлексов. Общая схема функциональной системы регуляции констант организма (по П.К.Анохину).
21. Нейроны ЦНС: классификация, их функциональные структуры, величина потенциала покоя и потенциала действия. Классификация синапсов ЦНС, физиологическая оценка синапсов разных классов, медиаторы синапсов ЦНС и их функциональное значение.
22. Механизм возбуждения нейронов ЦНС: реакция нейрона на одиночный импульс и серию импульсов, возбуждающий постсинаптический потенциал (ВПСП) и его свойства, роль кальция, место возникновения ВПСП и потенциала действия, роль дендритов.
23. Особенности распространения возбуждения в ЦНС, их причины, экспериментальные доказательства, клинические аспекты.
24. Свойства нервных центров, экспериментальные доказательства, клинические аспекты. Методы исследования ЦНС.
25. Процессы торможения в ЦНС: экспериментальные данные (И.М.Сеченов, Гольц, Мегун), механизм постсинаптического и пресинаптического торможений, их разновидности (показать с помощью схемы), значение торможения.
26. Координационная деятельность ЦНС: понятие о координации, что лежит в ее основе, факторы координации, примеры, их иллюстрирующие, принципы. Понятие о сегментарном и надсегментарном принципе деятельности нервных центров.
27. Роль спинного мозга в регуляции функций организма: вегетативные и соматические центры и их значение. Состояние тонуса мышц спинального животного. Спинальный шок. Значение афферентной и эфферентной импульсации.
28. Соматические рефлексы спинного мозга: их характеристика, классификация по характеру ответной реакции (рефлексогенные зоны и функциональное значение каждого из рефлексов), механизм шагательного рефлекса (схема).
29. Продолговатый мозг и мост: центры и соответствующие им рефлексы, их отличия от рефлексов спинного мозга, состояние мышечного тонуса бульбарного животного, схема, объясняющая механизм его происхождения.
30. Средний мозг: основные структуры и их функции, статические и статокинетические рефлексы и опыты, их доказывающие (Магнус). Состояние мышечного тонуса мезенцефального животного, схема, объясняющая механизм его регуляции. Функции черной субстанции.
31. Ретикулярная формация: расположение в ЦНС, связи ее ядер, особенности свойств нейронов, восходящие влияние ретикулярной формации и опыты, их доказывающие, типы вызванных ответов.
32. Нисходящие влияния ретикулярной формации и опыты, их доказывающие. Схема, отражающая участие ретикулярной формации в регуляции мышечного тонуса.
33. Мозжечок: афферентные и эфферентные связи, роль мозжечка в регуляции тонуса мышц в обеспечении двигательной активности.
34. Промежуточный мозг: структуры и их функции. Пирамдная и экстрапирамдная системы: главные структуры функции. Стриопалидарная система, и ее функции.
35. Лимбическая система: структуры и их связи, ее роль в регуляции вегетативных функций, в формировании мотиваций и осуществлении эмоциональных и поведенческих приспособительных реакций, в процессах памяти.
36. Функции новой коры, функциональное значение первой и второй соматосенсорных зон, моторные зоны коры больших полушарий (их локализация и функциональное значение). Полифункциональность корковых областей, функциональная пластичность коры.

37. Вегетативная нервная система: функциональные отличия от соматической нервной системы, особенности симпатического и парасимпатического отделов, синергизм и относительный антагонизм - их влияния, механизм передачи возбуждений в вегетативных ганглиях и на рабочий орган (виды рецепторов, медиаторы).
38. Роль различных отделов ЦНС в регуляции вегетативных функций: спинной, продолговатый и промежуточный мозг, лимбическая система, мозжечок, кора больших полушарий. Афферентное звено вегетативной нервной системы и его значение в регуляции функций внутренних органов.
39 Сердце: функция, назначение предсердии, желудочков и клапанного аппарата, цикл сердечной деятельности (фазы и их продолжительность, состояние клапанов в каждую фазу, давление в полостях сердца, направление движения крови).
40. Физиологические свойства сердечной мышцы (рабочего миокарда) и их особенности по сравнению со скелетной мышцей, их происхождение и значение.
41. Автоматия сердца: определение, доказательство существования, проводящая система и ее функции, механизм автоматии, градиент автоматии и его доказательство. Экстрасистолы: понятие, виды, причины их возникновения. Понятие об искусственных водителях ритма сердца.
42. Электрокардиография: определение, схема ЭКГ, зарегистрированной во втором стандартном отведении, генез зубов, сегментов и интервалов, их параметры, значение ЭКГ для клиники.
43. Электрокардиография: понятие, дипольная концепция, векторы ЭДС сердца, отведения ЭКГ, оси отведения и их направление. Электрическая ось сердца и варианты ее положения. Вектрокардиография (понятие, схема ВКГ).
44. Фонокардиография: происхождение тонов сердца, ФКГ в сопоставлении с ЭКГ, клиническое значение этой методики. Принцип метода фазового анализа сердечного цикла (на примере сопоставления ЭКГ, ФКГ, СФГ - сфигмограммы).
45. Минутный объем сердца: понятие, величина, факторы, на него влияющие, исследования с помощью методики Фика (описать методику, произвести расчеты). Сердечный индекс, индекс выброса (фракция выброса), индекс кровоснабжения.
46. Регуляция деятельности сердца блуждающим и симпатическим нервами: открытие влияний этих нервов, виды влияний, механизмы (медиаторы, рецепторы ганглиев и клеток-эффекторов). Тонус центров блуждающего и симпатического нервов (доказательство, значение).
47. Интракардиальная регуляция деятельности сердца: миогенная регуляция, внутрисердечная нервная система, ее схема и опыты, ее доказывающие. Гуморальные механизмы, корковые влияния.
48. Гемодинамика: основные законы и их математическое выражение, функциональная классификация кровеносных сосудов, изменение площади поперечного сечения, сопротивления, кровяного давления и скорости кровотока по ходу сосудистого русла (аорта, капилляры, вены) - схемы.
49. Давление крови в артериях: причины, характер, показатели (аорта, полые вены, капилляры). Сфигмограмма: схема и ее анализ, значение для клиники. Пульсовая волна: понятие, скорость распространения у лиц различных возрастов.
50. Движение крови по артериям: виды, показатели, факторы, их определяющие (иллюстрация соответствующими опытами), формула для расчета среднего артериального давления, волны кривой артериального давления, записанного прямым методом.
51. Движение крови по капиллярам: параметры капилляров, давление и скорость кровотока в них, механизмы обмена веществ между кровью и тканями, понятие о “ дежурных “ капиллярах. Рабочая гиперемия (механизм, значение).
52. Движение крови по венам: причины, скорость, венозное давление. Депо крови. Венозный возврат и сердечный выброс. Лимфатическая система: ее характеристика,

состав и количество лимфы, механизм ее образования, значение лимфотока, причины движения лимфы.
53. Нервная регуляция сосудистого тонуса: отделы сосудистой системы, подвергающиеся регуляторным влияниям, сосудо-двигательный центр, вазоконстрикция (открытие, нервы, механизм, медиаторы, рецепторы), вазодилятация: нервы, медиаторы, рецепторы.
54. Гуморальная регуляция сосудистого тонуса. Базальный тонус и его компоненты, доля участия его в общем тонусе сосудов. Особенности регионального кровообращения: легочного, коронарного, мозгового, печеночного, почечного, кожного.
55. Рефлекторная регуляция системного артериального давления - механизмы быстрого реагирования: аортальная и синокаротидная рефлексогенные зоны (схема рефлекторной дуги с синокаротидной зоны, кривая опыта с раздражением депрессорного и блуждающего нервов), хеморецептивные рефлексы с этих зон.
56. Значение барорецептивных (коронарной, легочной , устья полых вен и правого предсердия) и волюморецептивных предсердных рефлексогенных зон в регуляции системного кровяного давления. Сопряженные сердечно-сосудистые рефлексы (понятие, примеры).
57. Регуляция системного артериального давления - механизмы небыстрого реагирования: роль транскапиллярного перехода воды, базального тонуса, ренин-антиотезиновой системы. Понятие о механизме медленного реагирования.
58. Характеристика функциональной системы, поддерживающей уровень системного артериального давления, ее схема. Роль аортальной рефлексогенной зоны (схема рефлекторной дуги) как один из примеров регуляции системного артериального давления.
59. Кровь как составная часть внутренней среды организма. Понятие о внутренней среде организма. Гомеостазис. Понятие о системе крови (Г.Ф.Ланг). Функции крови. Количество крови в организме и методы его определения.
60. .Состав крови: показатель гематокрита, форменные элементы и их количество. Состав плазмы. Функции составных частей плазмы (белков, солей, отдельных ионов и других компонентов).
61. Основные физико-химические константы крови, их показатели, факторы, на них влияющие, значение поддержания их постоянства. Буферные системы крови. Понятие о щелочном резерве.
62. Эритроциты: количество, методы подсчета, функции. Осмотическая стойкость. Гемолиз и его виды. Понятие об эритроне. Нервная и гуморальная регуляция эритропоэза. Тромбоциты: количество, функции.
63. Гемоглобин: свойства, соединения гемоглобина, количество Нв, методы его определения. Цветовой показатель: понятие, формула расчета, значение для клиники. 6. Лейкоциты: количество, методы подсчета, лейкоцитарная формула, функции различных видов лейкоцитов. Физиологический лейкоцитоз: понятие, виды. Нервная и гуморальная регуляция лейкопоэза.
64. Понятие о группах крови и системах групповых антигенов. Группы крови систем АВО: открытие, сочетания агглютининов и агглютиногенов этой системы в крови людей, их стандартные обозначения. Правила переливания крови. Основные требования к кровозаменяющим растворам.
65. Группы крови систем Rh-Нч: открытие, антигенный состав, значение для клиники. Краткая характеристика других систем антигенов (M, N, S, P и др.). Понятия о лейко- и тромбоцитарных антигенах
66. Понятие о системе РАСК. Свертывание крови: понятие, ферментативная теория (Шмидт, Моравиц), три группы факторов, свертывания. Предфаза (первичный или сосудистотромбоцитарный гемостаз): последовательность процессов, роль тромбоцитов, оценка состояния системы первичного гемостаза.

67. Вторичный (коагуляционный) гемостаз: последовательность процессов (3 фазы, факторы, участвующие в каждой фазе, схема, отражающая процесс взаимодействия этих факторов), оценка состояния системы вторичного гемостаза. Рефракция сгустка.
68. Послефаза процесса свертывания крови: рефракция сгустка и фибринолиза. Три фазы фибринолиза. Противосвертывающая система: понятие, первичные и вторичные антикоагулянты. Регуляция процессов свертывания крови.
69. Дыхание: определение, значение, 5 этапов дыхательного процесса. Понятие о внешнем дыхании. Функциональное значение легкого, воздухоносных путей и грудной клетки в процессе дыхания. Негазообменные функции легких.
70. Отрицательное давление в плевральной щели: понятие об отрицательном давление, его величина, происхождение, значение.
71. Механизм вдоха и выдоха: причины расширения грудной клетки и легкого и поступления воздуха в альвеолы при вдохе; причины уменьшения объема грудной клетки и легкого и выход воздуха из легкого в атмосферу при выдохе.
72. Вентиляция легких: легочные объемы и емкости (понятия, показатели), минутный объем воздуха - МОВ, максимальная вентиляция легких - МВЛ (что отражает МВЛ). Состав атмосферного, выдыхаемого и альвеолярного воздуха.
73. Газообмен между альвеолярным воздухом и кровью: движущая сила газов и принцип ее расчета, показатели парциального давления О2 и СО2 в альвеолярном воздухе и напряжения этих газов в артериальной венозной крови и в тканях. Факторы, способствующие газообмену в легком.
74. Транспорт О2 кровью: соединения и количество О2, содержащегося в артериальной и венозной крови, анализ кривой, образования и диссоциации оксигемоглобина и факторы, на них влияющие (анализ кривой). Значение гемоглобина.
75. Транспорт СО2 кровью: соединения и количество СО2, содержащегося в артериальной и венозной крови, напряжение СО2 в артериальной и венозной крови и в тканях. Газообмен между кровью и тканями: движущая сила, вспомогательные факторы. 76. Общая схема процессов газообмена между кровью и тканями, кровью и альвеолярным воздухом (химические и физические процессы).
77. Структурно-функциональная характеристика дыхательного центра: локализация (по экспериментальным данным), нейронная организация дыхательного центра, автоматия и ее доказательство - И.М.Сеченов, Эдриан; ее происхождение.
78. Рефлекторная саморегуляция вдоха и выдоха: роль блуждающих нервов (рефлексы ГерингаБрейра) и проприорецепторов дыхательных мышц (экспериментальные доказательства), схема саморегуляции вдоха и выдоха.
79. Гуморальная регуляция интенсивности дыхания и опыты, ее доказывающие (опыты Фредерика, Холдейна, Гейманса).
80. Особенности дыхания и его регуляция при мышечной работе, при пониженном и повышенном атмосферном давлении. Гипербарическая оксигенация. Искусственное дыхание.
81. Характеристика функциональной системы, поддерживающей постоянство газового состава крови и ее схема.
82. Обмен веществ: понятие о животном организме и обмене веществ, ассимиляция, анаболизм и диссимиляция - катаболизм (их характеристика, значение, соотношение, отличия гидролиза от диссимиляции), понятие о питательных веществах, их значение. 2. Обмен белков: значение белков для организма, биологическая ценность различных белков, распад белков в организме при полном голодании, коэффициент изнашивания, белковый минимум, белковый оптимум, соотношение между расходом и поступлением белка в организм, регуляция белкового обмена.
83. Обмен жиров: значение жиров для организма, биологическая ценность различных жиров и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, потребность организма в

жирах, регуляция обмена жиров. Последствия избыточного и недостаточного поступления их в организм.
84. Обмен углеводов: значение углеводов для организма, биологическая ценность различных углеводов, потребность организма в углеводах, регуляция обмена углеводов, последствия избыточного и недостаточного поступления их в организм.
85. Характеристика функциональной системы, поддерживающей уровень глюкозы в крови и ее схема. Регуляция уровня глюкозы в крови.
86. Обмен солей: значение минеральных веществ для организма, потребность в солях, опасность избыточного потребления поваренной соли. Обмен воды: значение воды для организма, биологическая ценность различной воды, потребность организма в воде, регуляция водно-солевого обмена.
87. Обмен энергии в организме: источник энергии, значение энергии, понятие об основном и рабочем обмене, их показатели, факторы, на них влияющие.
88. Принципы исследования прихода энергии в организм по приходу питательных веществ в эксперименте и по таблицам, физический и физиологический калорический коэффициенты питательных веществ. Физическая калориметрия: принцип метода, формула расчета тепла, содержащегося в пищевом продукте.
89. Принципы исследования расхода энергии организмом (два основных способа и их обоснование). Значение показателей газообмена, дыхательного коэффициента и калорического эквивалента кислорода, принцип расчета расхода энергии по этим показателям.
90. Питание: физиологические нормы питания различных профессиональных групп, основные требования к составлению пищевого рациона и режиму приема пищи, усвояемость пищи, правило изодинамии питательных веществ и его критика. Общебиологическая характеристика витаминов.
91. Терморегуляция: значение постоянства температуры внутренней среды организма, температура различных участков кожных покровов и внутренних органов человека, виды терморегуляции, физические и физиологические механизмы теплоотдачи, нейрогуморальные механизмы терморегуляции.
92. Терморегуляция: пойкило-, гомой- и гетеротермия, роль отдельных органов в теплопродукции, характеристика функциональной системы, поддерживающей постоянство температуры внутренней среды организма и ее схема.
93. Значение выделения для организма, роль различных органов в выполнении выделительной функции. Структурно-функциональная характеристика почки: функциональная единица почки, особенности ее кровоснабжения, функции почек.
94. Процессы, обеспечивающие мочеобразование в различных отделах нефрона и их механизмы.
95. Роль почечных клубочков в мочеобразовании, факторы, определяющие процесс фильтрации и опыты, их доказывающие, состав первичной мочи, ее объем, исследование величины клубочковой фильтрации с помощью определения клиренса (коэффициента очищения).
96. Роль проксимальных извитых канальцев в процессе мочеобразования: реабсорбция (реабсорбируемые вещества, механизм реабсорбции отдельных веществ, объем реабсорбции, пороговые и беспороговые вещества); секреция (секретируемые вещества, механизм секреции).
97. Значение петли Генле в транспорте веществ в нефроне, механизм создания высокого осмотического давления в мозговом слое почки и его значение для осуществления выделительной функции почки (поворотно-противоточная система почки).
98. Значение дистальных извитых канальцев и собирательных трубок нефрона в формировании конечной мочи, секреция и реабсорбция электролитов, воды и мочевины (кругооборот ее), гормональный механизм регуляции этих процессов.

99. Роль почек в поддержании физиологических констант: механизм регуляции осмотического давления, объема жидкости в организме, содержания электролитов, артериального давления.
100. Нервная и гормональная регуляция выделительной функции почек и опыты, ее доказывающие.
101. Состав и количество конечной мочи, сравнение ее состава с первичной мочой, плазмой крови и потом. Регуляция потоотделения. Роль почки в регуляции кислотно-основного состояния организма.
102. Характеристика функциональных систем, обеспечивающих для организма постоянство осмотического давления и кислотно-основного состояния крови и их схемы.
103. Общая характеристика пищеварительной системы: значение пищеварения для организма, сущность пищеварения, пищеварительные и не пищеварительные функции, общие закономерности деятельности пищеварительной системы, типы пищеварения.
104. Пищеварение в полости рта: состав и количество слюны, пищеварительные и непищеварительные ее функции, механизм образования, приспособительный характер работы слюнных желез, регуляция слюноотделения. Рефлекторная дуга слюноотделительного рефлекса. Механизм глотания.
105. Пищеварение в желудке: состав и количество желудочного сока, функции различных составных частей желудочного сока (ферментов, слизи, соляной кислоты), особенности сока фундального и пилорического отделов желудка.
106. Пищеварение в желудке: приспособительный характер желудочной секреции, фазы желудочной секреции и нейрогуморальные механизмы их регуляции. Моторика желудка и ее регуляция, переход химуса из желудка в 12-ти перстную кишку.
107. Пищеварение в 12-ти перстной кишке: общая характеристика, роль поджелудочной железы в пищеварении (состав, количество, ферменты сока поджелудочной железы), регуляция панкреатической секреции.
108. Печень: ее роль в пищеварении (состав желчи, ее значение, регуляция желчеобразования и желчевыделения), не пищеварительные функции печени.
109. Пищеварение в тонкой кишке: количество, состав и значение различных фракций пищеварительного сока тонкой кишки, регуляция ее секреции, полостное и мембранное пищеварение (доказательство, механизм). Виды сокращений тонкой кишки и их регуляция.
110. Пищеварение в толстой кишке: отделы толстой кишки и их иннервация, переход химуса из тонкой кишки в толстую кишку, количество, состав и значение сока толстой кишки, значение микрофлоры, моторика и ее регуляция.
111. Всасывание в желудочно-кишечном тракте: интенсивность всасывания в различных отделах, механизмы всасывания и опыты, их доказывающие; регуляция всасывания.
112. Физиологические основы голода и насыщения. Периодическая деятельность желудочно-кишечного тракта. Пептиды желудочно-кишечного тракта и их значение. Механизмы активного выбора пищи и биологическое значение этого факта.
113. Анализаторы (И.П. Павлов): понятие, классификация анализаторов, три отдела анализаторов и их значение, понятие об органах чувств, значение внешних анализаторов.
114. Свойства анализаторов и приспособление организма в окружающей среде, критерии для оценки чувствительности анализаторов к адекватным раздражителям.
115. Кодирование информации в анализаторах: понятие о кодировании, коды нервной системы, кодирование в рецепторах (кодируемые характеристики раздражителей, механизм), кодирование в проводниковом и в корковом (центральном) отделах анализаторов. Механизм узнавание предметов и явлений, формирование, образов впервые наблюдаемых предметов.
116. Зрительный анализатор: назначение основных структурных элементов глаза: механизм приспособления глаза к ясному видению в условиях изменения расстояния до

объекта, при перемещении предмета или появления его в новом участке поля зрения, при фиксации взора на неподвижном предмете.
117. Механизм приспособления глаза к ясному видению в условиях различной освещенности, при рассматривании крупных объектов и их деталей, при изменении длины световой волны (цветовое зрение). Аномалии рефракции глаза. Проводниковый и корковый отделы зрительного анализатора.
118. Слуховой анализатор: назначение основных структурных элементов, воспринимаемые характеристики звука, механизм восприятия различной высоты и силы звука, микрофонный эффект улитки, определение местоположения источника звука (опыт).
119. Вестибулярный анализатор: роль основных структурных элементов в оценке положения тела в пространстве и при его перемещении, схема рефлекторной дуги, отражающая роль вестибулярного аппарата в регуляции мышечного тонуса.
120. Тактильный и температурный анализаторы: структурно-функциональная их характеристика, значение.
121. Ноцицепция: биологическое значение боли, проекционные и отраженные боли, ноцицептивная и антиноцицептивная системы.
122. Обонятельный и вкусовой анализаторы: их значение; периферические, проводниковые и центральные отделы этих анализаторов.
123. Двигательный (кинестетический) анализатор: общая характеристика, роль в регуляции мышечного тонуса и осуществлении шагательного рефлекса (схема, уровень спинного мозга).
124. Внутренние (висцеральные) анализаторы: классификация, роль в поддержании гомеостазиса, в регуляции функции внутренних органов.
125. Высшая нервная деятельность (ВНД): понятие, особое значение учения о ВНД для клиники, развитие представления о ВНД (Гольц, И.М.Сеченов, И.П.Павлов, Э.А.Асратян, П.К.Анохин - схема “поведенческой“ функциональной системы. Методики изучения ВНД.
126 Классификация условных рефлексов и их характеристика. Причины более совершенного приспособления организма в окружающей среде с помощью условных рефлексов. Импринтинг: понятие, формы, отличительные особенности.
127. Научение: понятия, научение в фило- и онтогенезе, роль отдельных структур мозга, основные формы научения.
128. Виды и механизмы памяти; мгновенная, кратковременная и долговременная память, и опыты их доказывающие. Механизм образования условных рефлексов, схема, ее иллюстрирующая. “Замыкание” временной связи.
129. Учение И.П.Павлова о торможении условных рефлексов: виды торможения, условия их возникновения, примеры; механизм, биологическое значение.
130. Иррадиация и концентрация возбуждения при выработке условных рефлексов, их индукционные взаимодействия (опыты И.П.Павлова на собаках с касалками). Аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий, динамический стереотип, условно-рефлекторное переключение.
131. Учение И.П.Павлова о типах ВНД: критерии типологических различий, методы определения типов, характеристика типов, роль генотипа и среды в формировании фенотипа.
132. Эмоции: определение, классификация, состояние организма во время эмоций; причины возникновения, значение. Роль эмоциональных напряжений в возникновении неврозов.
133. Кора головного мозга и внутренние органы: слово как лечебный и патогенный фактор (примеры), понятие о психосоматической медицине, механизм взаимодействия коры большого мозга и внутренних органов (кортиковисцеральные взаимоотношения). 134. Особенности ВНД человека: назвать, дать определение, охарактеризовать в сравнении с ВНД животных. Осознаваемые и подсознательные реакции, и их значение. 135. Значение

правого и левого полушарий в интегративной деятельности мозга. Сигнальные системы: понятие о первой и второй сигнальной системах человека, формирование их в онтогенезе, развитие второй сигнальной системы в антропогенезе, взаимоотношения первой и второй сигнальной систем.

136. Сон: определение, фазы, механизм, значение, виды, оценка глубины сна с помощью ЭЭГ (неглубокий, средней глубины и глубокий сон). Сновидения и факторы, побуждающие их возникновение. Физиологические основы гипнотических состояний, значение их для клиники.

137. Целенаправленное поведение: социально и биологически детерминированное поведение (мотивации), особенности труда в условиях современного производства, утомление и активный отдых (И.М.Сеченов), биоритмы и утомление. Классификация биоритмов, их устойчивость и изменчивость, десинхронозы.

138. Защитные системы организма и их проявления в различных условиях деятельности человека. Стресс, его стадии.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	ЛМС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		81-90

Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Normal physiology : textbook / ed. K. V. Sudakov. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 728 с. - ISBN 978-5-9704-7312-2
2. Dorokhov Ye.V., Normal physiology / Dorokhov Ye.V., Karpova A.V., Semiletova V.A. [et al.] - M. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-6136-5

Дополнительная литература

1. Selected Lectures on Normal Physiology : учебное пособие на русском и английском языках / М. М. Лапкин, Е. А. Трутнева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 544 с. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-5972-0

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа медицины
Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Fundamentals of the Russian statehood/Основы российской государственности

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) / General Medicine
Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Жданович Людмила Николаевна, к.и.н., доцент

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,
доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины .
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Fundamentals of the Russian statehood»/ «Основы российской государственности»

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Исходя из поставленной цели, для её достижения в рамках дисциплины можно выделить следующие задачи:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

- осознавать современную российскую государственность и актуальное политическое устройство страны в широком культурно-ценностном и историческом контексте, воспринимать непрерывный характер отечественной истории и многонациональный, цивилизационный вектор её развития;

- воспринимать и разделять зрелое чувство гражданственности и патриотизма, чувствовать свою принадлежность к российской цивилизации и российскому обществу, воспринимать свое личностное развитие сквозь призму общественного блага и релевантных для человека морально-нравственных ориентиров;

- участвовать в формировании и совершенствовании политического уклада своей Родины, принимать и разделять ответственность за происходящее в стране, осознавать значимость своего гражданского участия и перспективы своей самореализации в общественно-политической жизни;

- развить в себе навык критического мышления и независимого суждения, позволяющего совершенствовать свои академические и исследовательские компетенции даже в соотнесении с резонансными и суггестивными проблемами и вызовами;

- сформировать у себя способность к внимательному, объективному и цельному анализу поступающей общественно-политической информации, умение проверять различные мнения, позиции и высказывания на достоверность, непротиворечивость и конвенциональность;

- усовершенствовать свои навыки личной и массовой коммуникации, развить в себе способность к компромиссу и диалогу, уважительному принятию национальных, религиозных, культурных и мировоззренческих особенностей различных народов и сообществ;

- уверенно владеть ключевой информацией о политическом устройстве своей страны, своего региона и своей местности, сформировать компетенции осознанного исторического восприятия и политического анализа;

- сформировать у себя способность к агрегированию и артикуляции активной гражданской и политической позиции, выработать ценностно значимый навык вовлеченности в общественную жизнь и неравнодушной сопричастности (эмпатии) ключевым проблемам своего сообщества и своей Родины

Код и содержание компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекста	УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК-5.3. Проявляет в своём	**Знать**: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе; - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в

	поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	федеративном измерении; - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость - иметь представление о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах; о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер; о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России; **Уметь**: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различий, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям; - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; -проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира; **Владеть**: - навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; - навыками аргументированного

		обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Fundamentals of the Russian statehood»/ «Основы российской государственности»
включена в учебный план ООП как дисциплина обязательной части блока дисциплин подготовки студентов (1 курс, 1 семестр). Концептуальное внедрение дисциплины в учебный план продиктовано необходимостью продолжения фундаментальной социально-гуманитарной подготовки, инициированной программами среднего образования в части курсов истории и обществознания, а успешное освоение курса базируется, в первую очередь, на параллельной работе обучающихся в рамках содержательно смежных историко-политических и философских дисциплин.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

	Наименование раздела	Содержание раздела
1	What is Russia?	The country in its spatial, human, resource, ideological-symbolic, and normative-political dimensions Objective and characteristic data about Russia, its geography, resources, and economy. General natural-geographical or socio-political characteristics of contemporary Russia. Multinational Russian culture and the peculiarities of its formation. Population, culture, religions, and languages. The current situation in Russian regions. Modern socio-economic development of the country, economic specialisation of Russian regions. Outstanding personalities ("heroes"). Outstanding political and state figures, outstanding scientists, outstanding cultural figures, and outstanding examples of service and self-sacrifice in the name of the Motherland Heroes, or benefactors," are outstanding figures in the field of politics and public administration who contributed to the social progress and development of Russia: great reformers, public figures, etc. The key trials and victories of Russia are reflected in its modern history.
2	Russia as a State-civilisation	Civilization approach and its basic categories (civilisation, progress, stages of development, cyclicality, "clash of civilizations," multipolarity, determinism, relativism, globalisation, "Eurasianism"); Pros and cons of the civilization approach. Historical, geographical, and institutional grounds for the formation of Russian civilization. Peculiarities of Russia's civilizational development: the history of the multinational (supranational) nature of society, the transition from imperial to federal organization, and inter-civilizational dialogue outside Russia (and within it). The role and mission of Russia in the works of various domestic and foreign philosophers, historians, politicians, and cultural figures. Key figures of world and Russian civilizationism (A.S. Khomyakov, N.Y. Danilevsky, K.N. Leontiev, V.I. Lamansky, P.N. Savitsky, L.N. Gumilev, A.S. Panarin, V.L. Tsymbursky, A.V. Korotayev, F. Guizot, A. Toynbee, O. Spengler, F. Konecny, C. Huntington, W. McNeil, etc.); Competing scientific paradigms: formationist approach, nationalism, social constructionism; Value principles (constants) of Russian civilization and Russian society: unity of diversity, sovereignty (power and trust), consent and cooperation, love and responsibility, creation and development; Historical and political foundations of Russian civilization (conservatism, communitarianism, solidarism, and cosmism); Russian religious philosophy.
3	Russian Worldview and Values of Russian	Key cultural and sociological concepts are "culture" and "cultural code," "tradition," "mentality," "ideology," and

	Civilization	"identity.". Worldview and its importance for a person, society, and state. What is a worldview? Theory of the question and related scientific concepts. Modern concepts of worldview. Worldview as a functional system. The worldview system of the Russian civilization. Key worldview positions and concepts related to Russian identity in the historical dimension and in the context of Russian federalism. Worldview positions in terms of key elements of social and political life (myths, values and beliefs, needs and strategies). Disclosure of the concepts of "myth" and "pseudo-myth," "values" and "beliefs," "the problem of the other," and "hierarchy of needs". Components of worldview (ontological, epistemological, anthropological, teleological, and axiological), directions of state policy in the field of worldview (symbolic policy, memory policy, historical policy, cultural policy, and national policy). Communication practices and state decisions in the field of worldview (memory policy, symbolic policy, etc.) and their significance. Independent picture of the world and history of the special worldview of the Russian civilization. The value principles (constants) of the Russian civilization are: unity of diversity (1), sovereignty (power and trust) (2), consent and cooperation (3), love and responsibility (4), and creation and development (5). Their reflection in current sociological data and policy research. "System model of worldview" ("individual, family, society, state, country") and its representations ("symbols, ideas, and language; norms, rituals, and institutions").
4	The Political Structure of Russia	Russian state and public institutions, their history, and key causal links to recent years of social transformation. Fundamentals of the constitutional system of Russia. The principle of separation of powers and democracy. Features of the modern Russian political class. Genealogy of the leading political institutions, their history, causes, and consequences of their transformation. Levels of power organisation in the Russian Federation. State projects and their significance (key industries, personnel, social sphere). Main branches of power, "vertical" levels of organisation of the latter (federal, regional, and local—not always only "municipal"—levels),), existing practices of partnership of public power structures with civil society (both in terms of business and public organisations and associations). The history of the Russian representation (legislative branch of power), the Russian government (executive branch of power), the highest courts (judicial branch of power), and the institution of the presidency as a key element of the state organisation of the country. Modern state and national projects, including youth projects. Priorities for the long-term development of the country.

5	Future challenges and the country's development	Scenarios of the prospective development of the country and the role of the citizen in these scenarios Global trends and features of world development. Technological risks, environmental challenges, and economic shocks. Key problems of the modern world relevant to the Russian Federation are climate and environmental problems, a shortage of fresh water and affordable food, and an energy deficit. The importance of Russia in addressing all these issues. Global problems of a man-made nature: non-obvious scenarios for the development of digital technologies and, in particular, "artificial intelligence," digital inequality and "network feudalism," "surveillance capitalism," and oversaturated information space. Advanced national enterprises and companies and their role in addressing these challenges. Political challenges of our time include populism, inadequate rationalisation and quantification of governance, loss of cultural continuity, and failure of multicultural identity practices. Sovereignty of the country and its place in the scenarios of prospective development of the world and Russian civilization Stability, mission, responsibility, and justice serve as value guidelines for Russia's development and prosperity. Stability as a key result of the previous decades of consolidation of the Russian political system; Mission as a modern stage of protection of national interests and Russian civilization, associated with the actualization of Russia's global role as a guarantor of human values and original development;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Lecture 1. Modern Russia: figures and facts, achievements and heroes
Lecture 2. Civilization Approach: Opportunities and Limitations
Lecture 3. Philosophical understanding of Russia as a civilization
Lecture 4: Worldview and Identity
Lecture 5. Worldview principles (constants) of Russian civilization.
Lecture 6. Constitutional Principles and the Separation of Powers
Lecture 7. Strategic Planning: National Projects and State Programmes
Lecture 8. Current challenges and problems of Russia's development
Lecture 9. Scenarios for the Development of Russian Civilization

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:
Theme 1: Diversity of Russian regions
Theme 2: Trials and victories of Russia
Theme 3: Heroes of the country, heroes of the people
Theme 4: Applicability and alternatives of the civilization approach.

Topic 5. Russian civilization in academic discourse
Topic 6. Value challenges of modern politics
Topic 7: Concept of Worldview in Social Sciences
Topic 8: System Model of Worldviews
Topic 9: Values of Russian Civilization
Topic 10. Worldview and the State
Topic 11. Power and legitimacy in constitutional refraction
Topic 12. Levels and branches of power
Topic 13. Planning the Future: State Strategies and Civic Participation
Topic 14: Russia and global challenges
Topic 15. Internal challenges to social development
Topic 16: Images of Russia's Future
Topic 17: Orientations of Strategic Development
Topic 18. Scenarios of Russian Civilization Development

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам:

Lecture 1. Modern Russia: figures and facts, achievements and heroes
Lecture 2. Civilization Approach: Opportunities and Limitations
Lecture 3. Philosophical understanding of Russia as a civilization
Lecture 4: Worldview and Identity
Lecture 5. Worldview principles (constants) of Russian civilization.
Lecture 6. Constitutional Principles and the Separation of Powers
Lecture 7. Strategic Planning: National Projects and State Programmes
Lecture 8. Current challenges and problems of Russia's development
Lecture 9. Scenarios for the Development of Russian CivilizationВыполнение домашнего задания, предусматривающего выполнение заданий, выдаваемых на практических занятиях, по следующим темам:

Theme 1: Diversity of Russian regions
Theme 2: Trials and victories of Russia
Theme 3: Heroes of the country, heroes of the people
Theme 4: Applicability and alternatives of the civilization approach.
Topic 5. Russian civilization in academic discourse
Topic 6. Value challenges of modern politics
Topic 7: Concept of Worldview in Social Sciences
Topic 8: System Model of Worldviews
Topic 9: Values of Russian Civilization
Topic 10. Worldview and the State
Topic 11. Power and legitimacy in constitutional refraction
Topic 12. Levels and branches of power
Topic 13. Planning the Future: State Strategies and Civic Participation
Topic 14: Russia and global challenges
Topic 15. Internal challenges to social development
Topic 16: Images of Russia's Future
Topic 17: Orientations of Strategic Development
Topic 18. Scenarios of Russian Civilization Development

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически

обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа и т.п. В том числе предусмотрены следующие виды образовательных технологий: интеллектуальные и деловые игры, презентационные проекты, обращение к мультимедийным образовательным порталам, просмотр актуальных обучающих и художественных видеоматериалов, открытые дискуссии и студенческие дебаты.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
What is Russia?	УК-5	тестирование, опрос на практическом занятии, защита проектов
Russia as a State-civilisation	УК-5	тестирование, опрос на практическом занятии
Russian Worldview and Values of Russian Civilization	УК-5	тестирование, опрос на практическом занятии
The Political Structure of Russia	УК-5	тестирование, опрос на практическом занятии, защита проектов
Future challenges and the country's development	УК-5	тестирование, опрос на практическом занятии, научная конференция

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Вопрос 1

In what year the Russian constitution was adopted

А) … 2020	В) …1993
Б) … 2000	Г) …1995

Вопрос 2

The stage of "blossoming complexity" in civilisational development distinguished...

A) ...Konstantin Leontiev C) ...William McNeil

B) ... Arnold Toynbee D) ... Vadim Tsymbursky

Вопрос 3

Which of these government bodies of the Russian Federation is (are) not part of any of its branches?

A) Accounts Chamber C) Federation Council

B) Federal Agency for Youth Affairs D) President

Примерный перечень тем семестровых проектов

1. Eurasian civilisations: list, specificity, historical dynamics.
2. Russia: nation-state, nation-state or state-civilisation?
3. Modern models of identity: relevance for Russia.
4. Value challenges of modern Russian society.
5. Strategic development of Russia: opportunities and scenarios.
6. Patriotism and traditional values as subjects of state policy.
7. Civilisations in the era of globalisation: key challenges and peculiarities.
8. Russian worldview in the regional perspective.
9. State policy in the field of political socialisation: key problems and possible solutions.
10. Values in the Basic Law: constitutional design in the modern world.

Проектная работа может осуществляться в других формах.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Modern Russia: key socio-economic parameters.
2. Russian federalism.
3. Civilization approach in the social sciences.
4. State-nation and state-civilization: common and special.
5. State, power, and legitimacy: concepts and definitions.
6. Value principles of Russian civilization: approaches and ideas.
7. Historical features of the formation of Russian civilization.
8. The role and mission of Russia in the view of Russian thinkers (P.Y. Chaadaev, N.Y. Danilevsky, and V.L. Tsymbursky).
9. Worldview as a phenomenon.
10. Modern theories of identity.
11. System model of worldview ("man-family-society-state-country").
12. Fundamentals of the Constitutional System of Russia.
13. The main branches and levels of public power in modern Russia.
14. Traditional spiritual and moral values.
15. Fundamentals of Russian foreign policy (on the materials of the Foreign Policy Concept and the National Security Strategy).
16. Russia and global challenges.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно	отлично	зачтено	86-100

		принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий			
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

Критерии оценивания ответа студента в рамках устной формы текущей аттестации

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, системно показана совокупность освоенных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется при помощи научного категориально-понятийного аппарата, изложен последовательно, логично, доказательно, демонстрирует авторскую позицию студента.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен последовательно, логично и доказательно, однако допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен научным языком. Могут быть допущены 2-3 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связи между понятиями, концептуальные пересечения, структурные закономерности между различными объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Критерии оценивания реферата / проекта / эссе / письменной работы

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике, документ оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями; работа имеет чёткую композицию и структуру, в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены, как минимум, сноски и ссылки на использованную литературу; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты некорректных заимствований.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания, но есть погрешности в техническом оформлении; письменная работа имеет чёткую композицию и структуру; в тексте работы отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты некорректных заимствований.

Оценка «удовлетворительно», если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; в целом работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания соответствующих текстов, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом письменная работа имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на

использованную литературу в тексте работы; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют единичные случаи незначительных по содержанию некорректных заимствований.

Оценка «неудовлетворительно», если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; в работе отмечены нарушения общих требований её написания; есть погрешности в техническом оформлении; в целом письменная работа имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте письменной работы; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст фрагментарно представляет собой некорректные заимствования трудов другого автора (других авторов).

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

Bordyugov, Gennady The XXth Century Political History of Russia: lecture materials / Bordyugov Gennady, Devyatov Sergey, Kotelenets Elena - Москва: Проспект, 2017. - 160 с. - ISBN 978-5-392-19338-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392193387.html

Korshunova, O. N. History: tutorial / Korshunova O. N. - Казань: Издательство КНИТУ, 2017. - 84 с. - ISBN 978-5-7882-2111-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788221113.html

Дополнительная литература:

1. Основы российской государственности: учебник / А. Д. Гуляков, А. Ю. Саломатин, В. В. Гошуляк [и др.] ; под. ред. А. Д. Гулякова. - Москва: РИОР ; ИНФРА-М, 2024. - 230 с. - ISBN 978-5-369-01946-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2123773 (дата обращения: 12.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Яшкова, Т. А. Сравнительная политология: учебник / Т. А. Яшкова. - 4-е изд. - Москва : Дашков и К, 2023. - 606 с. - ISBN 978-5-394-05176-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2084458 (дата обращения: 12.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»

- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа медицины
Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Патологическая анатомия»
«Pathological anatomy»

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) / General Medicine
Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Решетникова О.С., д.м.н., профессор

Рабочая программа утверждена на Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от «29» января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,
доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины.
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Pathological anatomy»

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Цель курса – изучение студентами структурных основ болезней, их этиологии и патогенеза для использования полученных знаний на клинических кафедрах и в работе врача.

Задачи курса:

- изучение студентами патологии клетки и общепатологических процессов, совокупностью которых определяются морфологические проявления той или иной болезни;
- приобретение студентами знаний об этиологии, патогенезе и морфологии болезней на разных этапах их развития (морфогенез), структурных основ выздоровления, осложнений, исходов и отдаленных последствий заболеваний;
- освоение студентом морфологии и механизмов процессов приспособления и компенсации организма в ответ на воздействие патогенных факторов и меняющихся условий внешней среды;
- изучение студентами изменений болезней, возникающих как в связи с изменяющимися условиями жизни человека и лечением (патоморфоз), так и вследствие различных манипуляций (патология терапии);
- ознакомление студентов с принципами организации патологоанатомической службы, методических основ морфологического анализа биопсийного, операционного материала и клинической интерпретации патологоанатомического заключения.

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач. УК-1.2. Умеет выделять этапы решения и действия по решению задачи; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций,	**1. Знать:** – основные понятия системного подхода применительно к медицине и патологии; – методы научного познания и их эволюцию в медицине; – методы системного подхода; – системы, подсистемы в человеческом организме **2. Уметь:** – применять основные понятия системного подхода в медицинской практике и научных исследованиях; – реализовать планы и коммуникации, в том числе и с применением системного подхода при решении образовательных и профессиональных задач. **3. Владеть:** – навыками применения системного подхода, изложения самостоятельной

	оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи. УК-1.3 Владеет оценкой практических последствий возможных решений поставленных задач.	точки зрения, анализа и логического мышления; – навыками использования системного подхода в медицинской практике и образовательном процессе.
ОПК-5: Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.1. Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач. ОПК-5.2. Знает взаимосвязь анатомических структур, воспринимает организм, как единое целое. ОПК-5.3. Знает физиологические взаимосвязи систем и органов. ОПК-5.4. Знает основы эмбриогенеза, наследственных заболеваний.	**1. Знать:** – основные закономерности, лежащие в основе развития общепатологических процессов и важнейших заболеваний человека; – этиологию, патогенез, морфогенез общепатологических процессов и важнейших болезней человека, механизмы саногенеза и танатогенеза, классификации болезней; – современные принципы и методы исследования клинической патоло-гической анатомии. **2. Уметь:** – охарактеризовать и оценить структурно-функциональные основы общепатологических процессов и важнейших заболеваний человека с учетом динамики их развития, возрастных особенностей; – использовать понятия патологической анатомии, клинической патологической анатомии в диагностической медицинской практике; – описать макроскопические и микроскопическое изменения органов, тканей и клеток, оценивать и интерпретировать результаты биопсийного и аутопсийного исследования. **3. Владеть:**

		– терминами и понятиями патологической анатомии, клинической патологи-ческой анатомии; – основами оценки структурно-функци-ональных проявлений общепатологических процессов и важнейших заболеваний человека с учетом динамики их развития, возрастных особенностей; – навыками макроскопической и микроскопической диагностики, методами микроскопии и анализа гистологических препаратов, сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней.
ОПК-4: Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ОПК-4.1 Демонстрирует применение медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфицирующих средств и их комбинаций при решении профессиональных задач ОПК-4.2. Применяет диагностические инструментальные методы обследования с целью установления диагноза	**1. Знать:** – основные методы научных исследований, применяемые в медицине и патологической анатомии, клинической патологической анатомии; – методы статистической обработки результатов исследований и пред-ставления полученных данных; – научную медицинскую литературу, проблемы и достижения науки в исследуемой области. **2. Уметь:** – обосновывать применение методов научного исследования, реализовать их выполнение и обобщать полученные данные; – применять методы статистической обработки результатов исследований и представления полученных данных; – использовать информационные медицинские базы и

		современную научную медицинскую литературу, анализировать проблемы и достижения науки в исследуемой области. **3. Владеть:** – методологией научных исследований; методами проведения морфологических исследований при изучении различных процессов и заболеваний, обобщения полученных данные; – методами статистической обработки результатов исследований и пред-ставления полученных данных; – методами подбора научной литературы по исследуемой проблеме, использования инфор-мационных медицинских баз и современной научной медицинской литературы, анализа проблем и достижений науки в исследуемой области.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программ

Требования к начальной подготовке

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- в цикле гуманитарных и социально-экономических дисциплин (философия, биоэтика; правоведение; история медицины; латинский язык);
- в цикле математических, естественнонаучных дисциплин: физика, математика; медицинская информатика; химия; биология; биохимия; анатомия; топографическая анатомия и оперативная хирургия; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; микробиология, вирусология; иммунология;
- в цикле профессиональных дисциплин: гигиена; безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф.

Перечень дисциплин, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Является предшествующей для изучения дисциплин: общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения; эпидемиология; медицинская реабилитация; дерматовенерология; психиатрия, медицинская психология; оториноларингология; офтальмология, судебная медицина; акушерство и гинекология; педиатрия; факультетская терапия, профессиональные болезни; госпитальная терапия, эндокринология; инфекционные болезни; фтизиатрия; поликлиническая терапия; анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; факультетская хирургия, урология; госпитальная хирургия, детская хирургия; онкология, лучевая терапия; травматология,

ортопедия, пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика; общая хирургия, лучевая диагностика; стоматология; неврология, медицинская генетика, нейрохирургия.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Contents of the course main sections

Theme 1. Introduction to pathological anatomy. Pathology of the cell. Alteration. Necrosis, apoptosis.

Introduction to pathological anatomy, objects and methods of research. Demonstration of pathology department, pathohistological laboratory, autopsy. General pathological processes. Alteration, species. Necrosis, classification, morphology, macro- and microscopic diagnosis. Clinical and morphological forms of necrosis. Apoptosis.

Theme 2. Pathological anatomy of disorders of protein, lipid, carbohydrate and pigment metabolism. Pathological calcification.

Degenerations, types, causes, morphogenetic mechanisms of development, classification. Parenchymal, stromal-vascular and mixed degenerations, classifications, types of degenerations, macro- and microscopic diagnostics. Disorders of mineral metabolism.

Theme 3. Disturbances of blood and lymph circulation.

Circulatory disturbances, types. Congestion, ischemia, bleeding, plasmorrhagia, stasis, edema, lymph circulation disorders. Thrombosis, embolism.

Theme 4. Acute and chronic inflammation, types and pathological anatomy.

Inflammation, types, phases of development, outcomes. Exudative inflammation, types, macro- and microscopic diagnostics. Chronic inflammation, types. Interstitial inflammation. Granulomatous inflammation, inflammatory polyps and condylomas.

Theme 5. Immunopathology, autoimmune diseases, immunodeficiency types.

Immunopathological processes. Hypersensitivity reactions, morphology. Autoimmune diseases. Primary and secondary immunodeficiencies, classification, clinical and morphological diagnostics.

Theme 6. Compensation and adaptation processes. Regeneration. Repair.

Immunopathological processes. Hypersensitivity reactions, morphology. Autoimmune diseases. Primary and secondary immunodeficiencies, classification, clinical and morphological diagnostics.

Theme 7. Tumors.

General characteristics of tumors: etiopathogenesis, histogenesis, classifications, morphogenesis, tumor progression, growth, morphology, atypia, invasion, metastasis, general and local manifestations, paraneoplastic reactions. Clinical and morphological features of benign and malignant tumors. Tumors of epithelial origin. Tumors of mesenchymal origin. Malignant tumors of individual organs of great medical and social importance. Principles of pathology diagnostics in oncology.

Theme 8. General doctrine of disease. Classification of diseases. Diagnosis. Pathological anatomical service in the Russian Federation. Autopsy section of the work. Biopsy section of the work. Professional ethics and deontology in pathological anatomy.
Nosology, disease, classification. ICD-10. Pathological and anatomical diagnosis, types, structure. Pathohistological diagnosis. Divergence of clinical and pathology diagnoses, causes and categories of discrepancies. Iatrogenia.

Theme 9. Pathological anatomy of heart and vascular diseases.
Atherosclerosis. Hypertonic disease. Cerebrovascular pathology. Cardiac ischemia. Heart defects. Cardiomyopathy. Rheumatic diseases. Vasculitis.

Theme 10. Pathological anatomy of hematopoietic and lymphatic tissue diseases.
Anemia, species, pathological manifestations. Hemoblastosis, general characteristics, classification. Acute leukemia. Chronic leukemia. Lymphomas, classification. Lymphoma of Hodgkin. Principles of modern pathological diagnostics.

Theme 11. Pathological anatomy of respiratory system diseases.
Atelectasis. Vascular pathology of the lungs. Acute pulmonary infections: bronchitis, pneumonia. Shared pneumonia. Bronchopneumonia. Interstitial pneumonia. Abscess and gangrene of the lung. Pleurisy. Chronic nonspecific lung diseases, classification. Chronic bronchitis, bronchiectasis, emphysema of the lungs. Interstitial lung diseases. Pneumoconiosis. Tumors. Lung cancer.

Theme 12. Pathological anatomy of gastrointestinal tract diseases.
Diseases of the esophagus: esophagitis, esophageal cancer. Diseases of the stomach: gastritis, peptic ulcer, tumors. Stomach cancer. Diseases of the intestine: enteritis, colitis, appendicitis, tumors. Colorectal cancer. Peritonitis. Diseases of the liver: hepatosis, hepatitis, liver cirrhosis. Tumors of the liver.

Theme 13. Pathological anatomy of kidney and urinary tract diseases.
Kidney diseases, classification, the principles of morphological diagnosis. Glomerulonephritis. Nephrotic syndrome. Acute and chronic renal failure. Tubulointerstitial nephritis. Pyelonephritis. Nephrolithiasis. Hydronephrosis. Anomalies of development. Tumors of the kidneys.

Theme 14. Pathological anatomy of of endocrine glands diseases.
Diseases of the pituitary gland, adrenal glands, and tumors. Diseases of the thyroid and parathyroid glands. Goiter, thyroiditis. Thyroid tumors, cancer. Tumors of the diffuse endocrine system. Pathological anatomy of diabetes.

Theme 15. Pathological anatomy of genital organs and mammary glands diseases.
Inflammatory and dishormonal diseases of female genital organs and breast. Tumors of the uterus, ovaries, breast. Cervical and uterine cancer, malignant ovarian tumors, breast cancer. Diseases of male genital organs: inflammatory diseases, hyperplasia and prostate cancer, testicular pathology, tumors.

Theme 16. Pathological anatomy of pregnancy and postpartum period. Pre- and perinatal pathology.
Pathology of pregnancy, postpartum period and placenta. Abortions, ectopic pregnancy, gestosis. Trophoblastic diseases. Pre- and perinatal pathology: a general characteristic. Congenital malformations, fetopathies. Perinatal pathology: retardation of intrauterine development of the fetus, prematurity, endurance. Pneumopathy, Birth trauma. Hemolytic disease of the newborn.

Theme 17. Diseases of the bones, joints and skeletal muscles.
Diseases of the musculoskeletal system classification. Malformations of development and dysplasia of bone tissue. Imperfect osteogenesis. Osteopetrosis. Fibrous dysplasia of bones. Osteoporosis, rickets, parathyroid osteodystrophy. Paget's disease. Osteomyelitis. Tumors of bone and cartilaginous tissue. Diseases of the joints.

Theme 18. Pathological anatomy of central nervous system diseases.
Vascular diseases of the brain. Meningitis. Encephalitis. Demyelinating diseases of the brain: multiple sclerosis. Alzheimer's disease. Tumors of the central nervous system.

Theme 19. Pathological anatomy of infectious diseases.
General clinical and morphological characteristics of the infectious process. Viral infections. Respiratory infections. HIV infection. Quarantine infections. Bacterial intestinal infections. Children's infections. Tuberculosis. Sepsis. Syphilis. Protozoa infections. Mycosis. Helminthoses.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа/ Recommended topics for lectures

	Section 1. General pathological processes.
1.	**Section 1. General pathological processes.** Pathological anatomy: tasks, objects and methods of research. Historical stages in the development of pathology. Morphology of damage. Necrosis. Apoptosis.
2.	Morphology of disorders of protein, lipid and carbohydrate metabolism (parenchymal and stromal-vascular degenerations).
3.	Pathology of pigment metabolism (mixed dystrophy, pathological calcification).
4.	Circulatory disorders: congestion, ischemia, bleeding, plasmorrhagia, stasis. Disturbances of water and electrolyte balance.
5.	Circulatory disorders: thrombosis, embolism, ischemia. DIC, thromboembolic syndrome. Shock.
6.	Inflammation. I. History of the problem, biological significance, local and general manifestations, phases. Acute inflammation. Morphological manifestations of exudative inflammation. II. Chronic inflammation. Granulomatosis. Regeneration. Repair.
7.	Pathology of the immune system: hypersensitivity reactions, autoimmune diseases, primary and secondary immunodeficiencies.
8.	Adaptation processes. Adaptive changes: hyperplasia, hypertrophy, atrophy, metaplasia.
9.	Tumors: nomenclature, classifications. Etiology, mechanisms of carcinogenesis, morphogenesis, metastasis. Growth and structure of benign and malignant tumors. Tumors of epithelial origin.
10.	Tumors of mesenchymal origin. Sarcomas, tumors from the nervous and melanin-forming tissue.
11.	Tumors of the organs: lungs, stomach and intestines, uterus, breast.
12.	**Section 2. Pathological anatomy of diseases.** Nosology, classification of diseases, diagnosis. Vascular diseases: atherosclerosis, arteriosclerosis. Hypertension.

13.	Heart disease: ischemic heart disease, myocardial hypertrophy, cor pulmonale. Diseases of the valves of the heart, myocardium, pericardium. Cardiomyopathy.
14.	Rheumatic diseases. Rheumatism. Rheumatoid arthritis. Systemic lupus erythematosus. Vasculitis.
15.	Pathology of blood cells and bone marrow. I. Hemoblastoses: general characteristics. Leukemias.
16.	Pathology of blood cells and bone marrow. Lymphomas. Anemias.
17.	Diseases of the lungs: lobar pneumonia, bronchopneumonia, interstitial pneumonia. Vascular pathology of the lungs.
18.	Pulmonary diseases: obstructive and restrictive lung diseases, tumors.
19.	Diseases of the gastrointestinal system: classification. Diseases of the stomach: gastritis, peptic ulcer. Intestinal diseases: enteritis, colitis, appendicitis, tumors.
20.	Diseases of the liver: clinical morphology of the liver, classification, hepatosis, hepatitis. Cirrhosis and tumors of the liver.
21.	Kidney diseases: classification. Glomerulonephritis. Nephrotic syndrome. Acute and chronic renal failure. Pyelonephritis. Tumors of the kidneys.
22.	Endocrine diseases: diabetes mellitus, thyroid disease. Tumors of the endocrine glands.
23.	Diseases of the female genital organs: uterus and ovaries. Diseases of the mammary glands. Diseases of the male reproductive organs.
24.	Pathology of pregnancy and the postpartum period: pathology of the placenta, spontaneous abortions, ectopic pregnancy, preeclampsia, trophoblastic disease.
25.	Perinatal pathology. Congenital malformations: classification, characteristics. Perinatal pathology: intrauterine growth retardation, prematurity, postmaturity. Pneumopathies, Birth trauma, hemolytic disease of newborn.
26.	Diseases of the skeletal system, joints and skeletal muscles.
27.	Pathological anatomy of diseases of the central nervous system.
28.	Infectious diseases: classification, characteristics of the infectious process, local and general reactions in infections. Viral infections: general provisions. Respiratory infections. AIDS.
29.	General characteristics and classification of bacterial infections. Bacterial intestinal infections: typhoid fever, dysentery, cholera.
30.	Childhood infections: measles, diphtheria, scarlet fever, meningococcal infection.
31.	Tuberculosis: classification, patho- and morphogenesis, morphological characteristics, pathomorphosis.
32.	Sepsis: classification, clinical and anatomical forms.

Рекомендуемый перечень тем практических занятий (ПЗ)/
Recommended list of practical classes (PC).

№ PC	Содержание
1.	**Section 1. General pathological processes.** Pathological anatomy: tasks, objects and methods of research. Historical stages in the development of pathology. Morphology of damage. Necrosis. Apoptosis.

2.	Morphology of disorders of protein, lipid and carbohydrate metabolism (parenchymal and stromal-vascular degenerations).
3.	Pathology of pigment metabolism (mixed degenerations, pathological calcification).
4.	Circulatory disorders: congestion, ischemia, bleeding, plasmorrhagia, stasis. Disturbances of water and electrolyte balance.
5.	Circulatory disorders: thrombosis, embolism, ischemia. DIC, thromboembolic syndrome. Shock.
6.	Colloquium No 1 (Themes No. 1-5)
7.	Inflammation. History of the problem, biological significance, local and general manifestations, phases. Acute inflammation. Morphological manifestations of exudative inflammation. Chronic inflammation. Granulomatosis. Regeneration. Repair.
8.	Pathology of the immune system: hypersensitivity reactions, autoimmune diseases, primary and secondary immunodeficiencies.
9.	Adaptation processes. Adaptive changes: hyperplasia, hypertrophy, atrophy, metaplasia.
10.	Tumors: nomenclature, classifications. Etiology, mechanisms of carcinogenesis, morphogenesis, metastasis. Growth and structure of benign and malignant tumors. Tumors of epithelial origin.
11.	Tumors of mesenchymal origin. Sarcomas, tumors from the nervous and melanin-forming tissue.
12.	Tumors of the organs: lungs, stomach and intestines, uterus, breast.
13.	Colloquium No 2 (Themes No. 7-12)
14.	**Section 2. Pathological anatomy of diseases.** Nosology, classification of diseases, diagnosis. Vascular diseases: atherosclerosis, arteriosclerosis. Hypertonic disease. Organization of the pathology service. Autopsy and biopsy sections of the work. Ethics and deontology in pathological anatomy
15.	Heart disease: ischemic heart disease, myocardial hypertrophy, cor pulmonale. Diseases of the valves of the heart, myocardium, pericardium. Cardiomyopathy.
16.	Rheumatic diseases. Rheumatism. Rheumatoid arthritis. Systemic lupus erythematosus. Vasculitis.
17.	Pathology of blood cells and bone marrow. Hemoblastoses: leukemias and lymphomas. anemia.
18.	Colloquium No 3 (Themes No. 14-17)
19.	Pulmonary diseases: lobar pneumonia, bronchopneumonia, interstitial pneumonia. Vascular pathology of the lungs.
20.	Pulmonary diseases: obstructive and restrictive lung diseases, tumors.
21.	Diseases of the digestive system: classification. Diseases of the stomach: gastritis, peptic ulcer. Intestinal diseases: enteritis, colitis, appendicitis, tumors.
22.	Liver diseases: clinical morphology of the liver, classification, hepatosis, hepatitis. Cirrhosis and tumors of the liver.
23.	Kidney disease: classification. Glomerulonephritis. Nephrotic syndrome. Kidney disease: acute and chronic renal failure. Pyelonephritis. Tumors of the kidneys.
24.	Colloquium No 4 (Themes No. 19-23)

25.	Endocrine diseases: diabetes mellitus, thyroid disease. Tumors of the endocrine glands.
26.	Diseases of the female genital organs: uterus and ovaries. Diseases of the mammary glands. Diseases of the male reproductive organs.
27.	Pathology of pregnancy and the postpartum period: pathology of the placenta, spontaneous abortions, ectopic pregnancy, preeclampsia, trophoblastic disease. Perinatal pathology. Congenital malformations: classification, characteristics.
28.	Diseases of the skeletal system, joints and skeletal muscles.
29.	Colloquium No 5 (Themes No. 25-28)
30.	Infectious diseases: classification, characteristics of the infectious process, local and general reactions in infections. Viral infections: general provisions. Respiratory infections. AIDS.
31.	General characteristics and classification of bacterial infections. Bacterial intestinal infections: typhoid fever, dysentery, cholera. Childhood infections: measles, diphtheria, scarlet fever, meningococcal infection.
32.	Tuberculosis: classification, patho- and morphogenesis, morphological characteristics, pathomorphosis. Sepsis: classification, clinical and anatomical forms.
33.	Colloquium No (Themes No. 30-32)

7. Методические рекомендации по видам занятий

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронные и печатные учебно-методические материалы

Основным собранием учебно-методических материалов по дисциплине являяется учебно-методический комплекс (УМК). УМК размещен в Системе электронного образовательного контента LMS Moodle URL: http://lms-3.kantiana.ru/, что позволяет активно использовать интерактивные технологии в обучении.

Перечень тем докладов (презентаций), письменных заданий, рефератов

Программа обучения предполагает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студента.

Самостоятельная работа на практическом занятии проводится в соответствии с картой занятия.

Внеаудиторная самостоятельная работа

На этапе самоподготовки к теме занятия, рубежным и итоговым контролям включает:

- изучение теоретических вопросов темы, рекомендуемой основной и дополнительной литературы по теме занятия;
- работу с электронными тренажерами, обучающими программами;
- выполнение обязательных практических заданий на этапе самоподготовки к занятию;
- работу с глоссарием по теме занятия
- подготовку к текущему или промежуточному контролю
- оформление отчетов по практике и т.д.

1. Дополнительные виды и формы заданий:

- подготовка реферата/курсовой работы по теме, тема реферата выбирается из списка, предложенного преподавателем; подготовка обзора научной медицинской литературы;

- подготовка учебных схем, кодограмм и слайдов, презентаций и видеоматериалов, учебных видеофильмов и фотоальбомов, таблиц;
- участие в разработке дифференциально-диагностических алгоритмов;
- участие в разработке, введении в ЭВМ тестовых заданий и ситуационных задач;
- подготовка препаратов (макро-, микропрепаратов), материалов клинических наблюдений (case-report);
- работа в архиве ПАО/ЛПУ, анализ историй болезни/протоколов вскрытий.

Самостоятельная работа студентов направлена на более детальное изучение сложных и важных в практическом применении тем. Для выполнения самостоятельных заданий необходимо использовать как прилагаемый список литературы (основной, дополнительный), так и самостоятельно подобранный. Рекомендуется дистанционная работа с микропрепаратами по темам занятий CaseCenter, с тестовыми заданиями по теме занятия, с электронными учебными пособиями кафедры. При завершении курса необходимо представить и защитить реферативную работу или выполнить другой вид работы (пункт 2 – см. выше) по согласованию с преподавателем.

Темы и разделы, по которым рекомендована самостоятельная работа студентов/ Themes and sections for which independent work of students is recommended:

Themes
Theme 1. Introduction to pathological anatomy. Pathology of the cell. Alteration. Necrosis, apoptosis.
Theme 2. Pathological anatomy of disorders of protein, lipid, carbohydrate and pigment metabolism. Pathological calcification.
Theme 3. Disturbances of blood and lymph circulation.
Theme 4. Acute and chronic inflammation, types and pathological anatomy.
Theme 5. Immunopathology, autoimmune diseases, immunodeficiency types.
Theme 6. Compensation and adaptation processes. Regeneration. Repair.
Theme 7. Tumors.
Theme 8. General doctrine of disease. Classification of diseases. Diagnosis. Pathologyl service in the Russian Federation. Autopsy section of the work. Biopsy section of the work. Professional ethics and deontology in pathological anatomy.
Theme 9. Pathological anatomy of heart and vascular diseases.
Theme 10. Pathological anatomy of hematopoietic and lymphatic tissue diseases.
Theme 11. Pathological anatomy of respiratory system diseases.
Theme 12. Pathological anatomy of gastrointestinal tract diseases.
Theme 13. Pathological anatomy of kidney and urinary tract diseases.
Theme 14. Pathological anatomy of endocrine glands diseases.
Theme 15. Pathological anatomy of genital organs and mammary glands diseases.
Theme 16. Pathological anatomy of pregnancy and postpartum period. Pre- and perinatal pathology.
Theme 17. Diseases of the bones, joints and skeletal muscles.
Theme 18. Pathological anatomy of central nervous system diseases.
Theme 19. Pathological anatomy of infectious diseases.

Рефераты/Essays

When a student writes an essay, the material presented in lectures, educational literature recommended in the list of references (basic, additional) given in this teaching aid, as well as practical material, periodicals, Internet sites, etc. on the chosen topic, is used. The volume of the abstract is 14–18 pages of typewritten text, 14 fonts. The essay is carried out in accordance with the established requirements (guidelines).

Recommended topics of essays:

1. History of pathological anatomy in Russia.
2. Immunohistochemistry in oncomorphology.
3. Molecular pathology in practical diagnostics.
4. Features of general pathological processes in childhood and old age.
5. Mechanisms, morphology, significance of apoptosis.
6. Therapeutic pathomorphosis of tumors.
7. Shock: etiology, pathogenesis, pathomorphology.
8. DIC syndrome.
9. Thromboembolism of the pulmonary artery.
10. Primary immunodeficiencies.
11. Secondary immunodeficiencies.
12. Mechanisms and pathomorphology of hypersensitivity reactions.
13. Autoimmune diseases.
14. Acute leukemia.
15. Chronic leukemia.
16. Pathological anatomy of lymphomas.
17. Immunohistochemistry for the diagnosis of lymphomas.
18. Primary vasculitis.
19. Bronchobiopsy.
20. Lung cancer.
21. Gastrobiopsy.
22. Cancer of the stomach.
23. Colorectal cancer.
24. Cancer of the cervix.
25. Cancer of the body of the uterus.
26. Tumors of the ovaries.
27. Breast cancer.
28. Tumors of the prostate.
29. Pathological anatomical diagnosis of chronic hepatitis.
30. Cirrhosis of the liver.
31. Malabsorption syndromes: pathomorphology, significance.
32. Peritonitis: causes, stages, pathomorphology.
33. Nephrotic syndrome - clinical and morphological variants.
34. Pathological anatomy of diabetes.
35. Tumors of the thyroid gland.
36. Pathology of the melanocytic system of the epidermis (pigmentation disorders, tumors).
37. Dermatoses.
38. Chromosomal disorders and cytogenetic diseases.
39. Pathology of the placenta.
40. Pathological anatomy of sepsis.
41. Opportunistic infections.
42. HIV infection.
43. Viral hepatitis.
44. Poliomyelitis.
45. Plague.
46. Tularemia.
47. Smallpox.
48. Typhus.
49. Yellow fever.
50. Hemorrhagic fevers.

Электронные учебные пособия кафедры для самостоятельной работы

На кафедре имеются следующие электронные учебные пособия:

1. Волкова Л.В. Патология почек (электронное пособие)
2. Волкова Л.В. Патология печени (электронное пособие)
3. Волкова Л.В. Интерактивная система «Диагностика»
4. Волкова Л.В. Видеокурс «Избранные вопросы частной патологической анатомии: болезни желудочно-кишечного тракта и печени»
5. Базы данных с фото- и видеоархивами патологических изменений (макро – и микропрепараты), созданные на кафедре для ведения лекционного курса и практических занятий).

Методические рекомендации по видам занятий

Методические рекомендации студентам по самостоятельному изучению теоретического материала и выполнения практических работ

Программа курса предполагает значительный объем аудиторной и самостоятельной работы студента. Её результаты проверяются непосредственно на практических занятиях в форме устных ответов, письменных работ. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает: чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины, подготовку к практическим занятиям. Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение настоящей дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе дисциплины. По каждой из тем для самостоятельного изучения, приведенных в рабочей программе дисциплины следует сначала прочитать рекомендованную литературу и при необходимости составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для освоения последующих разделов курса. Для подготовки реферата, контрольной работы и углублённого изучения отдельных тем, рекомендуется познакомиться с дополнительной литературой.

Виды методических рекомендаций для студентов:

Включают следующие рекомендации:

- для аудиторной работы студентов (самоподготовки и практических занятий)
- для внеаудиторной самостоятельной работы - СРС
- по выполнению курсовой работы (выполнение вне учебного плана)

Методические рекомендации для аудиторной работы студентов (самоподготовки, практических занятий) по дисциплине включают:

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы,

выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Тематический план практических занятий

Структура занятия:

- актуальность, общая цель занятия, мотивационная характеристика
- перечень теоретических знаний и практических навыков, которыми студенты должны овладеть (конкретные цели)
- план занятия, т.е. основные вопросы темы, задачи, график и виды работ/заданий с учетом хронометража
- материально-техническое оснащение занятия (видеоматериалы, макропрепараты, микропрепараты, электронограммы)
- методическое обеспечение занятия (рекомендуемая основная и дополнительная литература по данной теме)
- входной контроль - вопросы и/или задания для самоконтроля при подготовке студентов к занятию
- план работ с электронными тренажерами, обучающими программами
- обязательные задания на этапе самоподготовки к занятию
- учебная карта занятия - практические задания с методическими советами по их выполнению; ориентировочные основы действия (ООД) в ходе выполнения студентами практической или лабораторной работы
- задания для самостоятельной работы на занятии
- выходной контроль итогового уровня знаний и практических навыков студентов (вопросы, тесты, ситуационные задачи и др.)
- литература для углубленного изучения темы
- глоссарий

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

Методические рекомендации для внеаудиторной СРС включают:

- Перечень видов и форм внеаудиторной СРС с указанием трудоемкости (количество ЗЭТ) и способов контроля их выполнения:

1. Формы участия в проведении НИР:
   - Подготовка обзора научной медицинской литературы, реферата, разработка библиографического указателя, поиск научной литературы в системе Интернет, перевод иностранной литературы
   - Выполнение курсовых/дипломных работ
   - Участие в научных конференциях

2. Формы участия в выполнении учебно-методической работы:
   - Подготовка учебных схем, кодограмм и слайдов, презентаций и видеоматериалов, учебных видеофильмов и фотоальбомов, таблиц
   - Участие в разработке дифференциально-диагностических алгоритмов
   - Участие в разработке, введении в ЭВМ тестовых заданий и ситуационных задач
   - Техническое участие в подготовке, тиражировании учебно-методических материалов (пособий, рекомендаций и др.)

3.Виды работ , ориентированные на лечебную работу:

- Подготовка препаратов (макро-, микропрепаратов), материалов клинических наблюдений (case-report)
- Работа в архиве ПАО/ЛПУ, анализ историй болезни/протоколов вскрытий

- Рекомендации по выполнению отдельной формы СРС:
  - актуальность, общая цель, мотивационная характеристика
  - перечень теоретических знаний и практических навыков, которыми студенты должны овладеть (конкретные цели)
  - план и график выполнения, трудоемкость в ЗЭТах
  - разъяснения по содержанию, объему и ожидаемым результатам работы
  - перечень заданий и рекомендации по их выполнению
  - оформление результатов
  - формы контроля/контрольные материалы
  - рекомендуемая литература

Курсовые работы

При обучении дисциплине «патологическая анатомия» возможно выполнение курсовой работы, не предусмотренной учебным планом специальностей (внеплановой). Курсовая работа должна быть посвящена актуальной проблеме, иметь научную и практическую значимость, работа включает разделы:

- Введение
- Обзор литературы
- Материал и методы исследования
- Результаты исследования
- Заключение, выводы и рекомендации
- Список использованной литературы
- Приложения

Рекомендации по подготовке рефератов.

Тема реферата выбирается из рекомендованного преподавателем списка или по предложению студента с согласия преподавателя. От обычного конспектирования научной литературы реферат отличается тем, что в нем излагаются (сопоставляются, оцениваются) различные точки зрения на анализируемую проблему и при этом составитель реферата определяет свое отношение к рассматриваемым научным позициям, взглядам или определениям, принадлежащим различным авторам. Исследовательский характер реферата представляет его основную научную ценность.

Реферат состоит из четырех основных частей:

• введения;
• основной части;
• заключения;
• списка использованной литературы (не менее 15 источников).

Во введении раскрывается значение и актуальность выбранной темы, определяется место проблемы в системе знаний. В основной части на основе анализа литературных источников излагаются и обобщаются различные точки зрения на исследуемую проблему, высказывается и обосновывается собственная точка зрения выполняющего работу. В заключении формулируются краткие выводы по изложенному материалу, и приводится собственная точка зрения на представленные в работе проблемы. Объем реферата 12-30 страниц машинописного текста.

8. Фонд оценочных средств

К оценочным средствам поэтапного формирования результатов освоения дисциплины относятся задания, выполняемые студентами на учебных занятиях и во время самостоятельной работы:

- тестовые задания по темам практических занятий, по темам рубежных контролей (коллоквиумов);
- задания по темам практических занятий;
- вопросы к коллоквиумам;
- тесты и вопросы к зачету.

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 1. Патология клетки. Альтерация. Некроз, апоптоз. Введение в патологическую анатомию, объекты и методы исследования.	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Тестирование, опрос, контроль выполнения практических заданий по описанию макро- и микропрепаратов.Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
Тема 2. Патологическая анатомия нарушений белкового, липидного, углеводного и пигментного обмена. Патологическое обызвествление.	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Те же (см. Тема 1.).
Тема 3. Нарушение крово- и лимфообращения.	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Те же (см. Тема 1.).
Тема 4. Острое и хроническое воспаление, виды и патологическая анатомия.	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Те же (см. Тема 1.).
Тема 5. Иммунопатология, аутоиммунные болезни, иммунодефицитные состояния	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Те же (см. Тема 1.).
Тема 6. Компенсаторно-приспособительные процессы.	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4	Те же (см. Тема 1.).

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Регенерация. Репарация.	ОПК-4.1 – 4.2	
Тема 7. Опухоли.	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Те же (см. Тема 1.).
Тема 8. Общее учение о болезни. Классификация болезней. Диагноз. Патологоанатомическая служба в РФ. Аутопсийный раздел работы. Биопсийный раздел работы. Профессиональная этика и деонтология в патоло-гической анатомии.	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Те же (см. Тема 1.).
Тема 9. Патологическая анатомия заболеваний сердца и сосудов.	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Те же (см. Тема 1.).
Тема 10. Патологическая анатомия заболеваний кроветворной и лимфатической ткани.	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Те же (см. Тема 1.).
Тема 11. Патологическая анатомия заболеваний органов дыхания.	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Те же (см. Тема 1.).
Тема 12. Патологическая анатомия заболеваний органов пищеварения.	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Те же (см. Тема 1.).
Тема 13. Патологическая анатомия заболеваний почек и мочевыводящих путей.	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Те же (см. Тема 1.).
Тема 14. Патологическая анатомия заболеваний желез внутренней секреции.	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Те же (см. Тема 1.).
Тема 15. Патологическая анатомия заболеваний половых органов и молочных желез.	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Те же (см. Тема 1.).
Тема 16. Патологическая анатомия беременности и послеродового периода. Пре-	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Те же (см. Тема 1.).

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
и перинатальная патология.		
Тема 17. Болезни костной системы, суставов и скелетных мышц.	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Те же (см. Тема 1.).
Тема 18. Патологическая анатомия заболеваний центральной нервной системы.	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Те же (см. Тема 1.).
Тема 19. Патологическая анатомия инфекционных болезней.	УК-1.1-1.3 ОПК-5.1 – 5.4 ОПК-4.1 – 4.2	Те же (см. Тема 1.).

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля.

Intermediate control question examples:

Practical class

Topic: Tumors: nomenclature, classification. Etiology, mechanisms of carcinogenesis, morphogenesis, metastasis. Growth and structure of benign and malignant tumors. Tumors of epithelial genesis.

QUESTIONS

1 Give a definition and indicate the main features of the tumor. Describe the epidemiological features and etiological factors of neoplasia.
2 Describe main tumor development theories. Present current ideas about mechanisms of carcinogenesis.
3 What is atypism of the tumor cell? Describe the types of atypism.
4 Describe characteristics of macroscopic and microscopic structure of tumors, growth types and secondary changes in the tumor
5 What are the precancerous processes, the obligate and the facultative precancerous lesions? Examples.
6 Describe the basic principles of the nomenclature, the classification of neoplasms. Give a histogenetic classification of tumors.

Intermediate control test examples

1. Example "**To master** the skills of macroscopic diagnostics"

CHOOSE 1 ANSWER

DURING THE AUTOPSY OF DECEASED WITH COMPLICATIONS FROM SUGAR DIABETES: LIVER INCREASED IN THE SIZE, EXHIBITS SOFT CONSISTENCY, OF BRIGHT YELLOW COLOR - THE DROPS OF FAT REMAIN ON THE BLADE OF THE KNIFE. NAME SUCH TYPE LIVER:

1) "goose" (+)
2) "Nutmeg"
3) "sago"
4) "greasy"

2. Example " **To know** histological changes in tissues in pathology

CHOOSE 1 ANSWER

SPECIFY THE TYPE OF DYSTROPHY WHEN SUCH PHENOMENON AS METHECHROMASION IS OBSERVED:

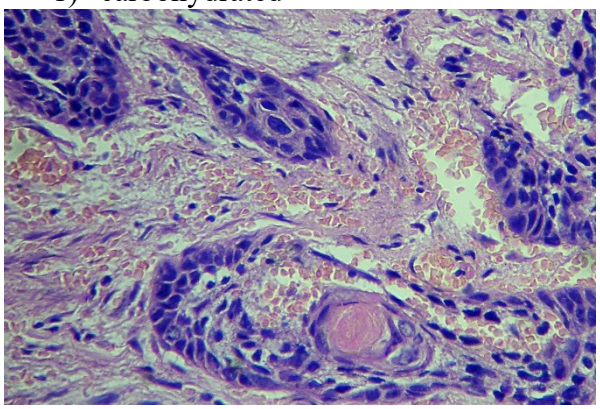
1) carbohydrated
2) fibrinoid swelling
3) mucoid swelling (+)
4) lipid

3. Example "**To master** the skills of microscopic diagnostics"

CHOOSE 1 ANSWER

DURING MICROSCOPIC INVESTIGATION OF THE TUMOR "CANCER PEARLS" WERE FOUND (see image). INDICATE THE DISTROPHY TYPE TO WHICH THE CHANGES ARE RELATED TO:

1) carbohydrated



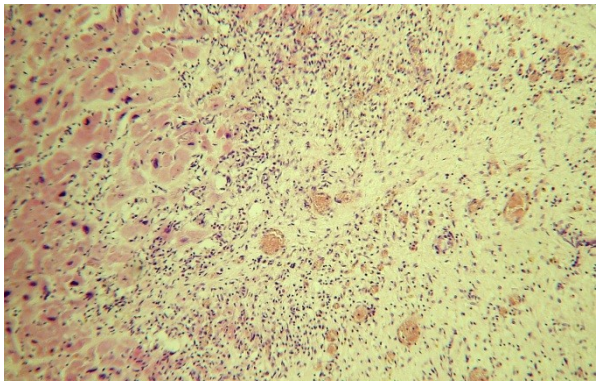
2) keratinized (+)
3) hydropic
4) lipid

4. Example "**To be able to diagnose** pathological changes in histological sections."

CHOOSE 1 ANSWER

INDICATE THE STAGE OF MYOCARDIAL INFARCTION FOR WHICH THE FOLLOWING PATHOLOGICAL CHANGES ARE DETECTED (see image):

1) necrotic



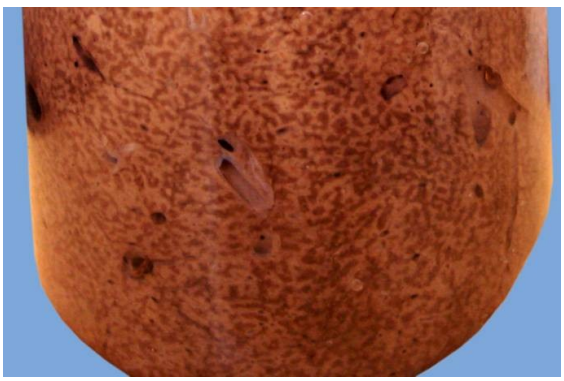
2) ischemic
3) acute
4) organization (+)

Intermediate control situational tasks examples (with answers)

1. Example "**To know** the macroscopic signs of pathology of organs and tissues."

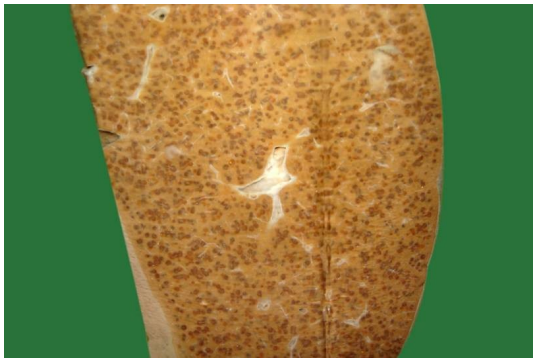
CHOOSE 1 ANSWER

DEATH OF THE PATIENT WAS DUE TO CHRONIC HEART FAILURE, WHICH DEVELOPED AS THE RESULT OF CARDIOMYOPATHY DILATATION. WHAT IS YOUR CONCLUSION ABOUT THE PROCESS DEVELOPED IN THE LIVER (see image):



1) nutmeg liver (+)
2) brown atrophy
3) pigmentary cirrhosis
4) goose liver

2. Example "**To be able to diagnose** pathological changes by macroscopic changes in organs."
CHOOSE 1 ANSWER
STUDY MACROSCOPIC CHANGES IN THE SPLEEN, DETECTED AFTER THE AUTOPSY OF PATIENT, WHICH DIED AFTER THE BRONCHOECTATIC DISEASE COMPLICATION (see picture). SUCH SPLEEN IS NAMED:

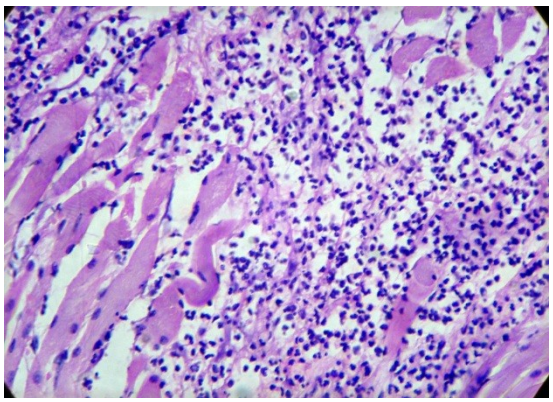


1) sago spleen
2) sago (+)
3) porphyric
4) sugar-coated

3. Example "**To be able** to diagnose clinical syndromes based on anamnesis and macroscopic changes in organs."
CHOOSE THE RIGHT ANSWER
MULTIPLE INFARCES IN SPLEEN, KIDNEYS AND BRAIN WERE FOUND DURING THE AUTOPSY OF THE PATIENT, WHICH DIED FROM INFECTIVE ENDOCARDITIS. CHOOSE THE NAME OF SYNDROME TO WHICH SUCH CHANGES ARE ATTRIBUTED:

1) antiphospholipid
2) thrombohemorrhagic
3) thromboembolic (+)
4) DIC-Syndrome

4. Example "**To master** the skills of clinical and morphological analysis for the diagnosis of a pathological process"
CHOOSE 1 ANSWER
INFAMMATORY PROCESS WAS DETECTED IN THE SOFT TISSUES OF AN EIGHT YEARS OLD CHILD. CLINICAL SIGNS OF SIGNIFICANT INTOXICATION AND FEVER ARE OBSERVED. DURING THE INVESTIGATION OF BIOPTIC MATERIAL THE FOLLOWING HISTLOGICAL CHANGES WERE OBSERVED(see picture). YOUR CONCLUSION:



1) phlegmon (+)
2) apostem
3) abscess
4) gangrene

Tests for current, intermediate and final control.

Questions, clinical and morphological problems (more than 1500), used for current knowledge control in each practical lesson and colloquiums, are included in the general database of tests for final control of the IKBFU evaluation tools fund.

Main tests database
(database is regulary updated)

№	Num. of tests	Topic
1.	54	Pathological anatomy: tasks, objects and methods of research. Historical

		stages of pathology development. Morphology of damage. Necrosis. Apoptosis.
2.	40	Morphology of protein, lipid and carbohydrate metabolism disorders (parenchymal and stromal-vascular degenerations).
3.	40	Pathology of pigmentary metabolism (mixed degenerations, pathological calcification).
4.	50	Circulatory disorders: congestion, ischemia, bleeding, plasmorrhagia, stasis. Disturbancies of the water-electrolyte balance.
5.	50	Circulatory disorders: thrombosis, embolism, infarction. DIC-syndrome, thromboembolic syndrome. Shock.
6.	40	Inflammation: history of the problem, biological significance, local and general manifestations, phases. Acute inflammation. Morphological manifestations of exudative inflammation. Chronic inflammation. Granulomatosis. Regeneration. Repair.
7.	50	Pathology of the immune system: hypersensitivity reactions, autoimmune diseases, primary and secondary immunodeficiencies.
8.	40	Adaptation processes. Adaptive changes: hyperplasia, hypertrophy, atrophy, metaplasia.
9.	40	Tumors: nomenclature, classification. Etiology, mechanisms of carcinogenesis, morphogenesis, metastasis. Growth and structure of benign and malignant tumors. Tumors of epithelial genesis.
10.	40	Tumors of mesenchymal genesis. Sarcoma, tumors of the nervous and melanin-forming tissue.
11.	57	Tumors of the organs: lungs, stomach and intestines, uterus.
12.	40	Nosology, classification of diseases, diagnosis. Vascular diseases: atherosclerosis, arteriosclerosis. Hypertensive disease.
13.	40	Diseases of the heart: coronary heart disease, myocardial hypertrophy, pulmonary heart. Diseases of the heart valves, myocardium, pericardium. Cardiomyopathy.
14.	40	Rheumatic diseases. Rheumatism. Rheumatoid arthritis. Systemic lupus erythematosus. Vasculitis.
15.	50	Pathology of blood cells and bone marrow. Anemia.
16.	41	Hemoblastosis: leukemia and lymphoma.
17.	40	Infectious diseases: classification, characteristics of the infectious process, local and general reactions in infections. Viral infections: general conditions, respiratory infections. AIDS.
18.	40	General characteristics and classification of bacterial infections. Bacterial intestinal infections: typhoid fever, dysentery, cholera.
19.	40	Children's infections: measles, diphtheria, scarlet fever, meningococcal infection.
20.	40	Tuberculosis: classification, patho- and morphogenesis, morphological characteristics, pathomorphosis. Sepsis: classification, clinical and anatomical forms.
21.	40	Diseases of the lung: pneumonia – lobar pneumonia, bronchopneumonia, interstitial pneumonia. Vascular pathology of the lungs.
22.	40	Diseases of the lung: obstructive and restrictive lung diseases, tumors.
23.	56	Diseases of the gastrointestinal tract: classification. Diseases of the stomach: gastritis, peptic ulcer. Diseases of the intestine: enteritis, colitis, appendicitis, tumors.
24.	50	Diseases of the liver: hepatoses, hepatitis.

25.	50	Diseases of the liver: cirrhosis and liver tumors. Diseases of the gallbladder and pancreas.
26.	50	Kidney diseases: Glomerulonephritis. Nephrotic syndrome.
27.	50	Kidney Diseases: Acute and chronic renal failure. Pyelonephritis. Tumors of the kidneys.
28.	48	Endocrine diseases: diabetes, thyroid disorders. Tumors of the endocrine glands.
29.	40	Diseases of the musculoskeletal system: osteoporosis, osteopetrosis, osteomyelitis, rickets, osteomalacia, tumors. Diseases of the joints.
30.	40	Diseases of the female genital organs: uterus and ovaries. Diseases of male genital organs. Diseases of the mammary glands.
31.	43	Pathology of pregnancy and the postpartum period: placental pathology, spontaneous abortions, ectopic pregnancy, gestosis, trophoblastic disease.
32.	55	Prenatal pathology. Congenital malformations.
33.	41	Perinatal pathology.
34.	25	Intrauterine infections
		Total – 1500

Exam cards examples.

Exam card № 1

1. HYPERPLASIA. 1. Definition. 2. Types, causes and mechanisms of development. 3. Hyperplasia of the endometrium, clinical and morphological characteristics. 4. Hyperplasia of the prostate gland. 5. Significance of hyperplasia.
2. CARCINOMA OF THE UTERUS. 1. Etiology, risk factors. 2. Precancerous conditions. 3. Macroscopic characteristic. 4. Histological types. 5. Metastasis.
3. PRIMARY TUBERCULOSIS. FORMS OF PROGRESSION. 1. Etiology, pathogenesis. 2. Morphology of the primary tuberculosis complexes in the lungs, intestines. 3. Healing of the primary complex. 4. Forms of primary tuberculosis progression. 5. Complications, outcomes.

Exam card № 2

1. INFARCTION. 1. Definition. 2. Causes, types of heart attack. 3. Features of a heart attack in the heart, brain. 4. Causes and morphology of infarction in the kidneys, lungs, spleen. 5. Outcome and significance of a heart attack.
2. CHRONIC DISEASES. 1. Definition, general characteristics. 2. Classification. 3. Chronic bronchitis. 4. Bronchiectasis and bronchiectasis. 5. Cor pulmonale, causes, mechanisms of development.
3. CANCER OF BODY OF UTERUS. 1. Etiology, risk factors. 2. Precancerous conditions. 3. Macroscopic characteristic. 4. Histological types. 5. Metastasis.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине (зачет)/List of questions and tasks for intermediate control. Questions and tasks for the test (semester 5) are formed by extracting tasks on the relevant topics for current control (tests, questions and situational tasks for topics No. 1 - No. 10).

Основные рекомендуемые вопросы к зачету/The main recommended questions for the Final Credit of 5 semester.

1. Subject and methods of pathological anatomy. Objects and methods of research. Autopsy. Biopsy. The concept of molecular pathology.

2. History of pathological anatomy. The main stages in the development of pathological anatomy. The contribution of K. Rokitansky, R. Virkhov to the development of pathology.

3. The main stages in the development of pathological anatomy, the leading pathoanatomical schools in Russia.

4. Cell pathology. Cell organelles and their structural changes.

5. Parenchymal protein degenerations. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

6. Parenchymal fatty degenerations. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes. Lipidoses.

7. Parenchymal carbohydrate degenerations. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes. Glycogenoses.

8. Stromal-vascular protein degenerations. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

9. Mucoid degenerarion. Etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

10. Fibrinoid degenerarion. Etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

11. Hyalinosis. Etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

12. Amyloidosis. Etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

13. Stromal-vascular fatty degenerations. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

14. Disturbances of hemoglobin metabolism. Hemosiderosis. Hemochromatosis.

15. Disturbances of bilirubin metabolism. Jaundice.

16. Disturbances of melanin metabolism. Types, etiopathogenesis, morphology, significance.

17. Disturbances of nucleoprotein metabolism. Gout. Urolithiasis disease.

18. Disturbances of mineral metabolism. Calcium metabolism in the body, regulation, disorders. Calcifications. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

19. Formation of stones. Types, morphology, complications and outcomes. Gallbladder, kidney stones.

20. Necrosis. Apoptosis. Morphogenesis of necrosis. Macroscopic and microscopic signs of necrosis.

21. Etiological classification of necrosis. Clinical and morphological forms of necrosis.

22. Venous congestion. Morphology of acute general venous plethora.

23. Chronic general venous congestion. Morphology of chronic general venous congestion.

24. Ischemia. Types. Morphology of acute and chronic anemia.

25. Infarctions. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

26. Bleeding. Types, causes, morphology, complications and outcomes.

27. Plasmorrhagia. Stasis. Causes, morphology, complications and outcomes.

28. Disturbances of lymph circulation and tissue fluid content. Lymphedema. Lymph stasis. Lymphorrhea. Edema. Exicosis.

29. Thrombosis. Thrombogenesis mechanisms. Types and morphology of thrombi. Thrombosis in arteries, heart and veins. Significance, outcomes of thrombosis.

30. Embolism. Types and destination of emboli. Thromboembolism, causes, types and significance.

31. Thromboembolism. Venous and arterial thromboembolism, causes.

32. Pulmonary embolism, causes. Significance and outcomes of pulmonary embolism.

33. Thromboembolic syndrome, definition and causes. Pathological anatomy of thromboembolic syndrome.

34. DIC. Causes and mechanisms of development. Stages. Pathological anatomy.

35. Shock. Causes and mechanisms of development. Stages. Pathological anatomy.

36. Inflammation. Essence, causes, types and biological significance of inflammation. Systemic manifestations of the inflammatory response.

37. Phases of the inflammatory response. Clinical signs and symptoms of inflammation.

38. Serous and fibrinous inflammation. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

39. Purulent inflammation. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

40. Hemorrhagic, putrefactive inflammation. Catarrhal inflammation. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

41. Proliferative inflammation. Types, etiopathogenesis, general characteristics, complications and outcomes.

42. Granulomatous inflammation. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

43. Hypersensitivity reactions. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

44. Immunological deficiency. Primary immunodeficiencies. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

45. Secondary immunological deficiency. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

46. Autoimmune diseases. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

47. Adaptation and compensation. Types of adaptive processes.

48. Compensation, phases of the compensatory process, morphological manifestations. Pathological anatomy of compensation and decompensation.

49. Hypertrophy. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes. myocardial hypertrophy.

50. Hyperplasia. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes. Glandular hyperplasia of the endometrium, clinical and morphological characteristics.

51. Metaplasia. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

52. Dysplasia. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

53. Atrophy. Types, etiopathogenesis, morphology, complications and outcomes.

54. Regeneration. Morphogenesis. Types. Pathological regeneration.

55. Granulation tissue, structure, significance. Pathology of healing of the wounds.

56. Sclerosis. Types, causes and mechanisms of development of sclerotic processes.

57. Sclerosis. Fibrosis. Cirrhosis. Organization. Encapsulation.

58. Tumors. Etiology. Theories of tumor development.

59. Molecular mechanisms of carcinogenesis.

60. Therapeutic pathomorphosis of the tumor.

61. Background and precancerous processes, tumor progression.

62. Invasion. Metastasis, types. Recidivating.

63. Growth and morphology of the tumor. Types of growth. General structure of the tumor, macroscopic and microscopic characteristics.

64. The types of atypia, its types. Tissue and cellular atypia.

65. Degree of tumor differentiation. Grading. TNM- system.

66. Classification of tumors. Cyto- and histogenesis of the tumor. Histogenetic classification of

tumors.

67. Clinical and morphological characteristics of benign tumors.

68. Clinical and morphological characteristics of malignant tumors.

69. Local and general effect of a tumor on the body. Cancer cachexia.

70. Paraneoplastic syndromes.

71. Antitumor immunity.

72. Benign epithelial tumors. Types, morphology, complications. Significance and outcomes.

73. Malignant epithelial tumors. Precancerous processes. Types of malignant tumors of epithelial origin, characteristics.

74. Microscopic forms of cancer. Carcinoma in situ, squamous cell carcinoma. Adenocarcinoma. Undifferentiated tumors, types, morphology.

75. Tumors of mesenchymal origin. Histogenesis, general characteristics and terminology of mesenchymal tumors.

76. Tumors of fibrous and muscle tissue. Types, morphology.

77. Tumors of adipose tissue. Types, morphology.

78. Vascular tumors. Types, morphology. Kaposi's sarcoma.

79. Tumors of cartilaginous and bone tissue. Types, morphology.

80. Cancer of the lung. Etiopathogenesis. Classification. precancerous conditions. Pathological anatomy. Complications. Metastasing. Paraneoplastic reactions.

81. Cancer of the stomach. Etiopathogenesis. Classification. precancerous conditions. Pathological anatomy. Complications. Metastasing.

82. Colorectal cancer. Etiopathogenesis. Classification. precancerous conditions. Classification, types. Pathological anatomy. Complications. Metastasing.

83. Breast cancer. Etiopathogenesis. Classification. precancerous conditions. Classification, types. Pathological anatomy. Complications. Metastasing.

84. Principles of modern pathomorphological diagnosis of breast cancer.

85. Cancer of the cervix. Etiopathogenesis. Classification. Precancerous conditions.

86. Classification, types. Pathological anatomy. Complications. Metastasing.

87. Cancer of the body of the uterus. Etiopathogenesis. Classification. Precancerous conditions. Classification, types. Pathological anatomy. Complications. Metastasis.

88. Nosology. Classification of diseases. International classification of diseases ICD-10.

89. Diagnosis. Types. Structure.

90. Iatrogenias. Divergence of diagnoses. Reasons for discrepancies in diagnoses

91. Atherosclerosis. Etiopathogenesis. Stages of morphogenesis. Pathological anatomy. Complications.

92. Clinical and morphological forms of atherosclerosis. Type, pathological anatomy, complications.

93. Hypertension. Types. Symptomatic hypertension. Hypertensive crisis, pathological anatomy.

94. Pathomorphological changes of the blood vessels in hypertension. Benign and malignant hypertension, clinical and morphological characteristics.

95. Essential hypertension. Etiopathogenesis, stages of development. Clinical and morphological forms. Macro- and microscopic changes. Complications and causes of death.

96. Ischemic heart disease. Etiopathogenesis. Classification. Complications and causes of death.

97. Angina pectoris. Pathological anatomy. Complications, outcomes.

98. Sudden coronary death. Pathological anatomy.

99. Myocardial infarction, classification. Stages of myocardial infarction, pathological anatomy, complications.

100. Chronic ischemic heart disease. Types, pathological anatomy. Complications.

101. Cardiomyopathy. Classification. Types. Pathological anatomy. Complications, outcomes.

102. Acquired heart defects. Types. Pathological anatomy. Complications, outcomes.

103. Defect of the mitral valve. Pathological anatomy. Complications, outcomes.

104. Defect of aortic valves. Pathological anatomy. Complications, outcomes.

105. Rheumatic fever. Etiopathogenesis. Rheumatic granuloma. Clinical and anatomical forms of rheumatism.

106. Cardiovascular form of rheumac fever. Pathomorphology, complications, outcomes.

107. Rheumatoid arthritis. Etiopathogenesis. Stages of rheumatoid synovitis, pathological anatomy. Complications and causes of death. Juvenile rheumatoid arthritis.

108. Systemic lupus erythematosus. Etiology and pathogenesis. General clinical and morphological characteristics. Complications and causes of death.

109. Vasculitis. Types, classification. Primary and secondary vasculitis. General characteristics. Complications.

110. Anemia. Classification. Posthemorrhagic anemia, pathomorphology. Iron deficiency anemia, causes, morphology.

111. Megaloblastic anemias, pathogenesis, pathomorphology. Complications.

112. Hemolytic anemia. Types, pathogenesis, pathomorphology. Complications.

113. Hemoblastosis. Types. Etiopathogenesis. General characteristics of leukemias and lymphomas.

114. Acute leukemias. Etiology, pathogenesis. Classification. General characteristics.

115. Acute lymphoblastic leukemias. Etiopathogenesis. Types, pathological anatomy, complications, outcomes.

116. Acute myeloblastic leukemias. Etiopathogenesis. Pathological anatomy, complications, outcomes.

117. Chronic lymphocytic leukemia. Etiology, pathogenesis. Classification. General characteristics.

118. Chronic myelocytic leukemia. Etiopathogenesis. Stages. Pathological anatomy, complications, outcomes.

119. Chronic lymphocytic leukemia. Etiopathogenesis. Pathological anatomy, complications, outcomes.

120. Paraproteinemic leukemias, types. Myeloma disease. Pathological anatomy, complications, outcomes.

121. Lymphomas. Etiology, pathogenesis. Classification. General characteristics.

122. Hodgkin's lymphoma, pathomorphological diagnostics. Clinical and morphological classification. Stages. Complications and outcomes.

123. Ethics and deontology in pathoanatomical practice.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение,	отлично	зачтено	91-100

		решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий			
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		81-90
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно	не зачтено	70 и менее

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций/Methodological materials that define the procedures for assessing knowledge, skills and experience, characterizing the stages of competency formation

Вопросы для итогового контроля
к экзамену по патологической анатомии для студентов 3 курса лечебного факультета медицинского института БФУ им. Канта/ Questions for final control
for the exam in pathological anatomy for 3rd year students of the Medical Faculty of the Medical Institute

1. SUBJECT AND METHODS OF PATHOLOGICAL ANATOMY.
1. Definition and terminology of the discipline. 2. Objects and methods of research, levels of research.3. Autopsy, meaning. 4. Biopsy, types. 5. The concept of molecular pathology.

2. HISTORY OF PATHOLOGICAL ANATOMY.
1. The main stages in the development of pathological anatomy. 2. The role of K. Rokitansky, R. Virchow in the development of pathology. 3.4. Moscow and St. Petersburg schools of pathologists (A.I. Abrikosov, A.I. Strukov, I.V. Davydovsky, N.I. Anichkov). 5. Pathological

anatomy of children disease (M.A. Skvortsov, V.D. Tsinzerling, T.E. Ivanovskaya).

3. CELL PATHOLOGY.
1. Pathology of the nucleus.2. Disturbances of mitosis, chromosomal aberrations, chromosomal diseases.3. Pathology of mitochondria, "diseases of mitochondria".4. Pathology of lysosomes, thesaurismoses.5. Cytoskeleton and cell pathology. "Diseases of the receptors".

4. PARENCHYMATOUS PROTEIN DEGENERATION.
1. The concept of parenchymal degenerations, classification.2. Parenchymal protein degenerations, general characteristics.3. Hyaline droplet degenerations.4. Hydropic degenerations. 5. Leukoplakia.

5. PARENCHYMATOUS FATTY DEGENERATIONS.
1. Definition, causes and mechanism of development 2. Myocardial fatty degeneration, pathomorphology, outcomes. 3. Fatty degeneration of the liver, outcomes. 4. Pathomorphology of fatty degeneration of the kidneys. 5. The types of lipidosis.

6. PARENCHYMATOUS CARBOHYDRATE DEGENERATIONS.
1. Definition, causes, methods of detection.2. Violation of glycogen metabolism. 3. The concept of glycogenoses. 4. Morphology of glycoprotein metabolism disorders. 5. Mucous degeneration.

7. STROMAL VASCULAR PROTEIN DEGENERATIONS.
1. Definition, causes, mechanism of development. 2. Types of stromal vascular protein dystrophies.3. Morphology of mucoid degenerations.4. Fibrinoid degenerations.5. Outcomes.

8. HYALINOSIS.
1. Definition, causes, mechanism of development.2. Classification of hyalinosis. 3. Vessel hyalinosis, types of vascular hyaline. 4. Hyalinosis of the connective tissue. 5. Outcomes, significance of hyalinosis.

9. AMYLOIDOSIS. 1. Determination of amyloidosis, composition of amyloid. 2. Classification. 3. Methods for detecting of amyloid. 4. Pathomorphology of amyloidosis. 5. Secondary amyloidosis, causes, mechanism of development, morphology.

10. STROMAL VASCULAR FATTY DEGENERATIONS.
1. Disturbances of the metabolism of neutral fats. 2.Classification. 3. Morphological changes in obesity. 4. Causes and mechanism of development of general obesity. 5. Significance, outcomes.

11. DISTURBANCES OF HEMOGLOBIN METABOLISM.
1. Stages of hemoglobin metabolism, hemoglobinogenic pigments, types, localization, properties. 2. General hemosiderosis, causes, pathomorphology. 3. Local hemosiderosis, examples. 4. Hemochromatosis, its types, causes of development, pathological anatomy, complications. 5. Porphyria.

12. DISTURBANCES OF BILIRUBIN METABOLISM.
1. Stages of bilirubin metabolism. 2. Jaundice, types. 3. Hemolytic jaundice. Bilirubin encephalopathy. 4. Hepatocellular jaundice. 5. Obstructive jaundice.

13. DISTURBANCES OF MELANIN METABOLISM.
1. Metabolism and regulation of melanin formation. 2. Types of melanin metabolism disorders.
3. General disorders of melanin metabolism. 4. Local disorders of melanin metabolism. 5. Nevi. melanomas.

14. DISTURBANCES OF NUCLEOPROTEID METABOLISM.
1. Metabolism of nucleoproteins, types of its disorders. 2. Etiology, pathogenesis of gout. 3. Pathological anatomy of gout, complications. 4. Urolithiasis. 5. Uric acid infarction in newborns.

15. DISORDERS OF MINERAL METABOLISM.
1. Calcium metabolism in the body, regulation, disorders. 2. Calcifications, types, mechanisms of development. 3. Metastatic calcification, causes, morphology. 4. Dystrophic calcification. 5. Metabolic calcification.

16. FORMATION OF STONES.
1. Definition, types of stones. 2. Causes and pathogenesis of stone formation. 3. Gallbladder stones, types. 4. Urinary stones. Causes of nephrolithiasis. 5. Significance and consequences of stone formation.

17. NECROSIS.
1. Definition. 2. Morphogenesis of necrosis. 3. Macroscopic and microscopic signs of necrosis. 4. Local and systemic reaction to necrosis. 5. Apoptosis, morphology, significance, differences from necrosis.

18. NECROSIS.
1. Etiological classification of necrosis. Clinical and morphological forms of necrosis. 2. Morphology of dry and moist necrosis. 3. Gangrene, types. Sequester. 4. Heart attack, causes and types. 5. Significance, outcomes of necrosis.

19. VENOUS CONGESTION.
1. Definition.2. Types. 3. Causes ofr development. 4. Morphology of acute general venous congestion. 5. Local venous congestion.

20. CHRONIC GENERAL VENOUS CONGESTION.
1. Causes of development. 2. Pathogenesis, morphogenesis. 3, 4. Changes in the liver, lungs in chronic venous congestion. 5. Changes in the kidneys, spleen, skin in chronic venous congestion.

21. ANEMIA.
1. Definition. 2. Types of anemia. 3. Tissue changes in acute anemia. 4. Chronic anemia, causes, morphological changes in organs. 5. Significance, outcomes.

22. INFARCTION.
1. Definition. 2. Causes, types of infactions. 3. Features of a infarction in the heart, brain. 4. Causes and morphology of infarction in the kidneys, lungs, spleen. 5. Outcome and significance of infarction.

23. BLEEDING.
1. Definition. 2. Classification. 3. Types of bleeding depending on the cause and mechanism of development. Terminology. 4. Hemorrhages, types, terminology. 5. Significance of bleeding and hemorrhages.

24. PLASMORRAGIA. STASIS.
1. Plasmorrhagia, definition, causes of development. 2. Significance and outcome of plasmorrhagia.3. Stasis, definition, causes of development.4. Significance of stasis.
5. Sludge phenomenon.

25. DISTURBANCE OF LYMPH CIRCULATION AND CONTENT OF TISSUE FLUID.
1. Types of insufficiency of the lymphatic system. 2. Lymphedema, causes, types and significance. Elephantiasis. 3. Lymph stasis, lymphorrhea. 4. Edema, mechanism of development, classification of edema. 5. Exsicosis, pathological anatomy.

26. THROMBOSIS.
1. Definition, causes. 2. Mechanisms of thrombosis. 3. Types and morphology of thrombi, the difference between a thrombus and a post-mortem blood clot. 4. Thrombosis in arteries, heart and veins. 5. Significance, outcomes of thrombosis.

27. EMBOLISM.
1. Definition. Types and ways of destination of emboli. 2. Thromboembolism, causes, types and significance. 2. Air, gas, fat embolism. 3. Tissue and microbial embolism. 5. Significance and outcome of embolism.

28. THROMBOEMBOLISM.
1. Venous and arterial thromboembolism, causes. 2. Thromboembolism of the pulmonary artery, causes. 3. Significance and outcomes of pulmonary embolism. 4. Thromboembolic syndrome, definition and causes. 5. Pathological anatomy of thromboembolic syndrome.

29. DIC SYNDROME.
1. Definition. 2. Causes and mechanisms of development. 3. Stages of DIC. 4. Pathological anatomy of DIC. 5. Complications and outcomes.

30. SHOCK.
1. Definition. 2. Causes of development and types of shock. 3. General characteristics of the stages of shock. 4. Pathological anatomy of shock. 5. Damage to the kidneys and liver in shock.

31. INFLAMMATION.
1. Definition. 2. The essence and biological significance of inflammation. 3. Causes of inflammation. 4. Terminology, classification. 5. Systemic manifestations of the inflammatory response.

32. PHASES OF THE INFLAMMATORY REACTION. 1. Alteration. 2. Phase of exudation. Inflammatory cells. 3. Phase of proliferation. 4. Clinical signs and symptoms of inflammation. 5. Outcomes.

33. SEROUS AND FIBRINOUS INFLAMMATION. 1. Types of exudative inflammation. 2. Causes, morphology, outcomes of serous inflammation. 3. Fibrinous inflammation, causes, mechanisms of development. 4.5. Croupous and diphtheritic inflammation, morphology, outcomes, examples.

34. PURULENT INFLAMMATION. 1. Definition, causes of purulent inflammation. 2. Purulent exudate, significance. 3. Acute and chronic abscess, pathological anatomy. Aposteme. 4. Phlegmon. Empyema. 5. Complications and outcomes of purulent inflammation.

35. HEMORRHAGIC, PUTRIFACTIVE INFLAMMATION. CATARRH. 1. Hemorrhagic inflammation, causes and mechanisms of development. Examples. 2. Significance and outcomes of hemorrhagic inflammation. 3. Putrifactive inflammation, causes, morphology, complications and outcomes. 4. Catarrhal inflammation. Examples. 5. Significance and outcomes of acute and chronic catarrhal inflammation.

36. PROLIFERATIVE INFLAMMATION.
1. Definition, causes. 2. Types. 3. Interstitial inflammation, examples. 4. Granulomatous inflammation, significance. Morphogenesis of the granuloma. 5. Hyperplastic growths, types, morphology.

37. GRANULOMATOUS INFLAMMATION.
1. Definition, types of granulomas. The types of granulomatous diseases. 2. Morphology of tuberculous granuloma. 3. Syphilitic granuloma. 4. Leprosy granuloma. 5. Significance, outcomes of granulomatous inflammation.

38. HYPERSENSITIVITY REACTIONS.
1. Definition. 2. Classification, types. 3. Type I and II hypersensitivity reactions, examples, morphology. 4. Type III hypersensitivity reactions, causes, morphology. 5. Delayed-type hypersensitivity reactions, types, morphology.

39. IMMUNOLOGICAL INSUFFICIENCY. PRIMARY IMMUNODEFICIENCY.
1. Immunological deficiency, definition, types. 2. Clinical and morphological characteristics. 3. Classification of immunodeficiencies. 4. Primary immunodeficiencies, causes and mechanisms of development. 5. Pathological anatomy of primary immunodeficiencies.

40. SECONDARY IMMUNOLOGICAL INSUFFICIENCY.
1. Definition, causes of development. 2. Classification of secondary immunodeficiencies. 3. Clinical and morphological characteristics. 4. Accidental involution of lymphoid organs. Stages and significance of the accidental involution of the thymus. 5. Age involution of the thymus.

41. AUTOIMMUNE DISEASES.
1. Autoantigens, autoimmune reactions. 2. Autoimmune diseases, types. 3. Clinical and morphological characteristics of organ-specific autoimmune diseases. Examples. 4. Autoimmune lesions of the thyroid gland. 5. Non organ specific autoimmune diseases, examples.

42. ADAPTATION AND COMPENSATION.
1. Definition of adaptation, significance. 2. Types of adaptive processes. 3. Compensation, definition, examples. 4. Phases of the compensatory process, morphological manifestations. 5. Pathological anatomy of compensation and decompensation.

43. HYPERTROPHY.
1. Definition. 2. Types of hypertrophy. 3. Myocardial hypertrophy, causes and mechanisms of development. 4. Morphology of cardiac compensation. 5. Cardiac decompensation, pathological anatomy. extracardiac manifestations.

44. HYPERPLASIA.
1. Definition. 2. Types, causes and mechanisms of development. 3. Glandular hyperplasia of the endometrium, clinical and morphological characteristics. 4. Hyperplasia of the prostate gland. 5. Significance of hyperplasia.

45. METAPLASIA. DYSPLASIA.
1. Definition, types of metaplasia. 2. Metaplasia of bronchial epithelium. 3. Metaplasia of the epithelium of the esophagus and stomach, causes of development, morphology, significance. 4. Dysplasia, definition, examples. 5. Degrees of dysplasia, morphological characteristics. The value of dysplasia.

46. ATROPHY.
1. Definition. 2. Types of atrophy. 3. General atrophy - forms, causes, morphology. Brown atrophy of the myocardium, liver. 4. Types of local atrophy. 5. Outcomes and significance for the organism.

47. REGENERATION.
1. Definition. 2. Levels of regeneration. 3. Morphogenesis of the regenerative process. 4. Physiological and reparative regeneration. 5. Pathological regeneration, mechanisms, examples.

48. HEALING OF THE WOUNDS.
1. Types of healing of the wounds. 2. Healing by primary intention. 3. Healing by secondary intention. 4. Granulation tissue, structure, significance. 5. Pathology of healing of the wounds.

49. SCLEROSIS.
1 Definition. Types of sclerotic processes. 2. Causes and mechanisms of development. 3. Morphogenesis of sclerosis. 4. Fibrosis, cirrhosis, definition, significance. 5. Organization. Encapsulation.

50. TUMORS.
1. Definition of a tumor. 2. Etiology. Carcinogens. 3. Theories of tumor development. 4. Molecular mechanisms of carcinogenesis. 5. Therapeutic pathomorphosis of the tumor.

51. PRECANCEROUS PROCESSES, TUMOR PROGRESSION.
1. Background and precancerous processes. Obligate and facultative precancerous processes and diseases. 2. Tumor morphogenesis, stages. 3. Tumor progression. 4. Invasion. 5. Metastasis, types. Recidivating.

52. GROWTH AND MORPHOLOGY OF THE TUMOR.
1. Types of tumor growth. 2. General structure of the tumor, macroscopic and microscopic characteristics. 3. Types of atypias. 4. Tissue and cellular atypia. The degree of differentiation of the tumor. Grading. 5. Cyto- and histogenesis of the tumor, examples.

53. CLASSIFICATION OF TUMORS.
1. Histogenetic classification of tumors. 2. Tumors of separate organs and systems. Tumors of childhood. 3. Types of tumors in accordance with clinical and morphological manifestations. 4. Classification of malignant tumors, taking into account the degree of their histological differentiation. 5. TNM system.

54. BENIGN AND MALIGNANT TUMORS.
1. Clinical and morphological characteristics of benign tumors. Tumors with locally destructive growth, examples. 2. Clinical and morphological characteristics of malignant tumors. 3. Local and general effec of the tumor on the body. 4. Cancer cachexia. Paraneoplastic syndromes. 5. Antitumor immunity.

55. BENIGN EPITHELIAL TUMORS.
1. Types, localization. 2. Tumors from stratified squamous and transitional epithelium, morphology, outcomes. 3. Tumors from the glandular epithelium, morphology, types, localization, significance. 4-5. Sources of development, features of tumors of exo- and endocrine glands, examples.

56. MALIGNANT EPITHELIAL TUMORS.

1. Definition, precancerous processes. 2. Microscopic forms of cancer. 3. Carcinoma in situ, squamous cell carcinoma. 4. Adenocarcinoma. 5. Undifferentiated cancer. Types. Morphology.

57. TUMORS OF MESENCHYMAL ORIGIN.
1. Histogenesis, general characteristics and terminology of mesenchymal tumors. 2. Tumors of fibrous and muscle tissue. 3. Tumors of adipose tissue. 4. Vascular tumors. 5. Tumors of cartilaginous and bone tissue.

58. LUNG CARCINOMA.
1. Etiology and pathogenesis. 2. Precancerous conditions. 3. Central lung cancer. 4. Peripheral lung cancer. 5. Complications. paraneoplastic reactions.

59. STOMACH CARCINOMA..
1. Precancerous conditions. 2. Classification of stomach cancer. 3. Macroscopic characteristic. 4. Histological types. 5. Features of metastasis.

60. COLORECTAL CARCINOMA.
1. Precancerous processes and diseases. 2. Etiology and pathogenesis of colorectal cancer. 3. Macroscopic characteristic. 4. Microscopic forms of cancer. 5. Complications and outcomes.

61. BREAST CARCINOMA.
1. Risk factors, precancerous conditions. 2. Classification. 3. Macroscopic and microscopic characteristics. 4. Features of metastasis. 5. Principles of modern pathomorphological diagnostics.

62. CERVICAL CARCINOMA.
1. Etiology, risk factors.2. Precancerous conditions.3.Macroscopic characteristics. 4. Histological types. 5. Metastasis.

63. CARCINOMA OF THE UTERUS BODY.
1. Etiology, risk factors. 2. Precancerous conditions. 3. Macroscopic characteristics. 4. Histological types. 5. Metastasis.

64. NOSOLOGY. CLASSIFICATION OF DISEASES. DIAGNOSIS.
1. Definition of the disease, stage. 2. Nosology, nosological form. 3. Nomenclature, principles of classification of diseases. International classification of diseases. 4. Diagnosis, types. 5. Structure of the diagnosis.

65. IATROGENIA. DIFFERENCE OF DIAGNOSIS.
1. Definition of iatrogenic. 2. Classification. 3. Categories of iatrogenics, examples. 4. Discrepancies between clinical and pathoanatomical diagnoses, categories. 5. Causes of discrepancies in diagnoses.

66. ATHEROSCLEROSIS. 1. Arteriosclerosis, types. 2. Definition, etiology and pathogenesis of atherosclerosis. 3. Stages of atherosclerosis morphogenesis. 4. Signs of a wave like course and progression of atherosclerosis. 5. Complications of atherosclerosis.

67. CLINICAL AND MORPHOLOGICAL FORMS OF ATHEROSCLEROSIS.
1. Atherosclerosis of the aorta types of aneurysms. 2. Atherosclerosis of cerebral vessels. 3. Atherosclerosis of the renal arteries. 4. Atherosclerosis of the intestinal vessels. 5. Atherosclerosis of the arteries of the extremities .

68. HYPERTENSION.
1. Definition, types. 2. Secondary symptomatic hypertension. 3. Hypertensive crisis, definition, morphology. 4. Pathomorphological changes in blood vessels in hypertension. 5. Benign and malignant hypertension, clinical and morphological characteristics.

69. ESSENTUAL HYPERTENSION.
1. Definition, risk factors. 2. Causes and mechanisms of development. 3. Stages of development, pathological anatomy. 4. Clinical and morphological forms. 5. Complications and causes of death.

70. ISCHEMIC HEART DISEASE.
1. Definition. 2. Etiology and pathogenesis, risk factors. 3. Angina pectoris. Sudden coronary death. 4. Myocardial infarction, definition, classification. 5. Stages of myocardial infarction, pathological anatomy, complications.

71. CHRONIC ISCHEMIC HEART DISEASE.
1. Definition. 2. Morphological changes in the myocardium. 3. Cardiosclerosis, types. 4. Chronic aneurysm of the heart. 5. Complications and causes of death.

72. CARDIOMYOPATHY.
1. Definition. 2. Classification. 3. Primary cardiomyopathy, types, morphology. 4.Secondary cardiomyopathy. Alcoholic cardiomyopathy. 5. Complications, causes of death.

73. ACQUIRED HEART DEFECTS.
1. Acquired heart defects, causes, mechanism of formation. 2. Types of heart defects. 3. Defect of the mitral valve. 4. Defect of aortic valves. 5. Complications, outcomes.

74. RHEUMATIC FEVER.
1. Definition. 2. Etiology and pathogenesis. 3. Rheumatic granulomas, nonspecific tissue reactions. 4. Clinical and anatomical forms of rheumatic fever. 5. Cardiovascular form, pathomorphology, complications, outcomes.

75. RHEUMATOID ARTHRITIS.
1. Definition. 2. Etiology and pathogenesis. 3. Stages of rheumatoid synovitis, pathological anatomy. 4. Complications and causes of death. 5. Juvenile rheumatoid arthritis.

76. SYSTEMIC LUPUS ERITHOMATOSIS.
1. Definition. 2. Etiology and pathogenesis. 3. General clinical and morphological characteristics. Skin lesions. 4. Damage to the heart, blood vessels and kidneys. 5. Complications and causes of death.

77. VASCULITIS.
1. Definition, types, classification. 2. Primary vasculitis, types, pathomorphology. 3. Nodular periarteritis, pathomorphology. 4. Secondary vasculitis. 5. Complications.

78. ANEMIA.
1. Definition, classification. 2. Posthemorrhagic anemia, pathomorphology. 3. Iron deficiency anemia, causes, morphology. 4. Megaloblastic anemias, pathogenesis, pathomorphology. 5. Hemolytic anemia.

79. ACUTE LEUKEMIAS.
1. Definition. 2. Etiology, pathogenesis. 3. Classification. 4. Acute lymphoblastic leukemia,

pathological anatomy. 5. Acute myeloblastics leukemias.

80. CHRONIC LEUKEMIAS.
1. Definition. 2. Classification. 3. Chronic myelocytic leukemia, stages, pathological anatomy. 4. Chronic lymphocytic leukemia. 5. Paraproteinemic leukemias, types. Myeloma disease.

81. LYMPHOMAS. LYMPHOMA OF HODGKIN.
1. Definition of lymphomas. 2. Etiology, pathogenesis, classification. 3. Hodgkin's lymphoma, pathomorphological diagnostics. 4. Clinical and morphological classification. Disease stages. 5. Complications and outcomes.

82. ACUTE BRONCHITIS. BRONCHOPNEUMONIA.
1. Acute bronchitis, types, pathological anatomy. 2. Bronchopneumonia, definition. 3. Etiology and pathogenesis. 4. Classification. 5. Pathological anatomy of bronchopneumonia depending on the type of pathogen.

83. LOBAR PNEUMONIA.
1. Definition. 2 Etiology and pathogenesis of lobar pneumonia. 3. Pathological anatomy of the stages of the disease. 4. Pulmonary and extrapulmonary complications. 5. Friedlander's pneumonia.

84. INTESTITIAL PNEUMONIA.
1. Definition, types. 2. Etiology and pathogenesis. 3. Pathological anatomy of interstitial pneumonia. 4. Clinical and morphological features. 5. Complications and outcomes.

85. CHRONIC NON SPECIFIC PULMONARY DISEASES.
1. Definition, general characteristics. 2. Classification. 3. Chronic bronchitis. 4. Bronchiectasis and bronchiectatic disease. 5. "Cor pulmonale", causes, mechanisms of development, pathomorphology.

86. PULMONARY EMPHYSEMA.
1. Definition, classification. 2. Macroscopic characteristic. 3. Microscopic changes in emphysema. 4. Chronic diffuse obstructive pulmonary emphysema. Mechanisms of development. 5. Complications and outcomes.

87. BRONCHIAL ASTHMA.
1. Definition, classification. 2. Etiology and pathogenesis of bronchial asthma. 3. Atopic bronchial asthma. 4. Pathological anatomy. 5. Complications, causes of death.

88. RESTRICTIVE PULMONARY DISEASES.
1, Definition, classification of restrictive pulmonary diseases. 2. Fibrosing alveolitis, pathological anatomy. 3. Pneumoconiosis, definition, classification. 4. Causes, pathological anatomy of silicosis. Asbestosis. 5. Anthracosis, pathological anatomy, complications and causes of death.

89. ACUTE GASTRITIS. CHRONIC GASTRITIS.
1. Etiology and pathogenesis. 2. Forms of acute gastritis, morphology. 3. Classification of chronic gastritis. 4. Morphology of chronic gastritis. 5. Complications and outcomes.

90. CHRONIC PEPTIC ULCER OF THE STOMACH AND DUODENUM.
1. Definition. 2. Etiology and pathogenesis. 3. Acute stomach ulcers. 4. Morphology of a chronic peptic ulcer in acute phase and period of remission. 5. Complications.

91. ENTERITIS. MALABSORPTION.
1. Acute enteritis, causes, morphology, complications. 2. Causes and pathological anatomy of chronic enteritis. 3. Malabsorption syndrome, types. 4. Enteropathy, definition, types. 5. Gluten enteropathy.

92. COLITIS.
1. Acute colitis, causes, types. 2. Morphology of acute colitis. 3. Etiology, types of chronic colitis. 4. Pathological anatomy of chronic colitis. 5. Necrotizing enterocolitis of newborns.

93. CHRONIC IDIOPATHIC COLITIS.
1. Crohn's disease, definition, etiology and pathogenesis. 2. Pathological anatomy of Crohn's disease. 3. Nonspecific ulcerative colitis, definition, etiology and pathogenesis. 4. Pathological anatomy of nonspecific ulcerative colitis. 5. Complications and outcomes of Crohn's disease and ulcerative colitis.

94. APPENDICITIS.
1. Appendicitis, classification. 2. Etiology and pathogenesis. 3. Morphological forms of acute appendicitis, pathological anatomy. 4. Chronic appendicitis. 5. Complications.

95. LIVER DISEASES. HEPATOSIS.
1. Classification of liver diseases. 2. Hepatosis, definition and types. 3. Massive progressive liver necrosis, etiology and pathogenesis. 4. Pathological anatomy of massive progressive liver necrosis, complications and outcomes. 5. Liver steatosis, etiology and pathogenesis, pathological anatomy, outcomes.

96. ACUTE AND CHRONIC HEPATITIS.
1. Acute hepatitis, etiology, types, complications and outcomes. 2. Chronic hepatitis, definition, etiology, types. 3. Alcoholic hepatitis, pathological anatomy. 4. Drug induced hepatitis. 5. Autoimmune hepatitis.

97. VIRAL HEPATITIS.
1. Types of viral hepatitis. 2. Viral hepatitis A, clinical and morphological characteristics. 3. Viral hepatitis B, pathogenesis, forms of the disease. 4. Pathological anatomy, complications and outcomes of viral hepatitis B. 5. Viral hepatitis C, clinical and morphological features.

98. CIRRHOSIS OF THE LIVER.
1. Definition, etiology. 2. Classification. 3. Morphogenesis of liver cirrhosis. 4. Morphogenetic types of liver cirrhosis, pathological anatomy. 5. Complications and causes of death.

99. KIDNEY DISEASES.
1. Diseases of the kidneys, general characteristics, classification. 2. Glomerulopathy. Causes and mechanisms of development, general characteristics. 3. Tubulopathies, types. 4. Diseases of the intestitium, general characteristics. 5. Malformations. Polycystic kidney disease.

100. GLOMERULONEPHRITIS.
1. Definition, classification. 2. Etiology and pathogenesis. 3. Acute glomerulonephritis, pathomorphology, outcomes. 4. Subacute glomerulonephritis. 5. Chronic glomerulonephritis, types. Pathological anatomy, complications and outcomes.

101. NEPHROTIC SYNDROME. RENAL AMYLOIDOSIS.
1. Nephrotic syndrome, definition, classification. 2. Lipoid nephrosis 3. Membranous

nephropathy. 4. Focal segmental glomerular sclerosis gyalinosis. 5. Kidney amyloidosis, causes and stages of the disease, pathological anatomy. Complications and outcomes.

102. ACUTE RENAL FAILURE.
1. Definition of the syndrome, etiology. 2. Pathogenesis. 3. Stages of the syndrome. 4. Pathological anatomy. 5. Complications and outcomes.

103. PYELONEPHRITIS. NEPHROLITHIASIS.
1. Definition. 2. Etiology and pathogenesis. 3. Acute and chronic pyelonephritis, pathological anatomy. 4. Complications and outcomes of pyelonephritis. 5. Nephrolithiasis. Hydronephrosis.

104. NEPHROSCLEROSIS.
1. Definition, etiology. 2. Primary and secondary contracted of the kidneys. 3. Pathological anatomy of nephrosclerosis. 4. Pathological anatomy of uremia. 5. Chronic suburemia.

105. DISEASES OF THE PITUITARY AND ADRENAL GLANDS.
1. General characteristics of diseases of the endocrine system, classification. 2. Diseases of the pituitary gland. 3. Acute insufficiency of the adrenal gland, pathological anatomy. 4. Addison's disease, causes and patho-morphology. 5. Tumors of the adrenal glands, types, clinical and morphological manifestations.

106. THYROID GLAND DISEASES.
1. Goiter, definition and types, pathological anatomy. thyrotoxicosis and myxedema. 2. Endemic and sporadic goiter. 3. Diffuse toxic goiter, etiology and pathogenesis, pathological anatomy. 4. Types of thyroiditis, pathological anatomy. 5. Tumors of the thyroid gland.

107. DIABETES MELLITUS.
1. Definition, classification. 2. Etiology pathogenesis. 3. Pathological changes in the pancreas, extrapancreatic changes. 4. Macro- and microangiopathy. Kidney pathology in diabetes mellitus. 5. Complications and causes of death.

108. DISEASES OF THE UTERUS.
1. Diseases of the cervix, general characteristics. 2. Cervicitis, cause, morphology. 3. True erosion. Endocervicosis. 4. Inflammatory diseases of the body of the uterus, fallopian tubes and ovaries. 5. Endometriosis.

109. PATHOLOGY OF PREGNANCY AND PERINATAL PERIOD.
1. The types of diseases of pregnancy and the perinatal period. 2. Ectopic pregnancy, causes, types. 3. Spontaneous abortion, types, pathoanatomical diagnosis. 4. Hydatidiform mole. 5. Chorioncatcinoma.

110. GESTOSIS.
1. Definition.2. Classification. 3. Etiology and pathogenesis of gestosis.
4. Preeclampsia. Eclampsia, pathological anatomy. 5. Complications and causes of death.

111. PATHOLOGY OF THE PLACENTA.
1. The types of the pathology of the "mother-placenta-fetus" system.2. Malformations of the placenta. 3. Pathological implantation. 4. Circulatory disorders in the placenta. Placental insufficiency. 5. Inflammatory processes in the placenta, causes and mechanisms of development, pathological anatomy.

112. CONGENITAL DEFECTS.

1. Teratology, critical periods of development, teratogenic termination period. 2. Gametopathies. 3. Blastopathies and embryopathies. 4. Malformations, terminology, classification. 5. Fetopathy, types, examples.

113. PERINATAL PATHOLOGY.
1. Diseases of the perinatal period, general characteristics. 2. Prematurity and postmaturity. Macrosomia, hypotrophy, retardation of intrauterine growth of fetus. 3. Asphyxia of the fetus and newborn. Pneumopathies. 5. Intracranial hemorrhages. Hypoxic-ischemic lesions of the brain.

114. DISEASES OF THE BONE SYSTEM.
1. Bone diseases, classification. 2. Pathological anatomy of osteopetrosis. 3. Paget's disease. 4. Parathyroid osteodystrophy, morphology, complications. 5. Osteomyelitis, causes, pathomorphology.

115. OSTEOPOROSIS. RICKETS.
1. Osteoporosis, definition, classification. 2. Pathological anatomy of osteoporosis, complications. 3. Rickets, causes and mechanisms of development, types. 4. Pathomorphology of rickets. 5. Osteomalacia.

116. DISEASES OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM.
1. Cerebrovascular diseases, causes and types. 2. Ischemic injuries, types, pathological anatomy, outcomes. 3. Intracranial hemorrhages. 4. Meningitis and encephalitis, causes, pathological anatomy. 5. Tumors of the central nervous system and meninges.

117. VIRAL INFECTIONS. INFLUENZA.
1. Features of a viral infection. 2. Relationship of the virus with the target cell. 3. Influenza - etiology, pathogenesis. 4. Pathological morphology of various forms of influenza. 5. Complications and outcomes of influenza.

118. RESPIRATORY INFECTIONS. PARAINFLUENZA. ADENOVIRUS INFECTION. RESPIRATORY SYNCYTIAL INFECTION.
1. Respiratory infections, general characteristics, types. 2. Parainfluenza, pathological anatomy. 3. Adenovirus infection, clinical and morphological features. 4. Respiratory syncytial infection. 5. Complications and outcomes of SARS.

119. HIV INFECTION.
1. Etiology, pathogenesis. 2. Periods of the disease, their clinical and morphological characteristics. 3. Opportunistic infections. 4. Malignant tumors. 5. Clinical variants of AIDS, causes of death.

120. TYPHOID FEVER.
1. Typhoid fever, etiology and pathogenesis 2. General changes. 3. Local changes in the intestine. 4. Pathomorphology of the stages of the disease. 5. Complications of typhoid fever.

121. DYSENTERIA.
1. Definition, epidemiology. 2. Etiology and pathogenesis of bacterial dysentery. 3. Pathological anatomy of stages. 4. Complications, outcomes. 5. Amoebiasis.

122. CHOLERA.
1. Definition. 2. Epidemiology. 3. Etiology and pathogenesis. 4. Pathological anatomy of the stages of cholera. 5. Complications, causes of death.

123. MEASLES.
1. Definition, etiology and pathogenesis. 2. Stages of the disease. 3. Enanthema, exanthema. 4. Pathological anatomy of measles. 5. Complications and outcomes.

124. DIPHTHERIA.
1. Definition, etiology and pathogenesis. 2. Diphtheria of the pharynx and tonsils. 3. Diphtheria of the low respiratory tract. 4. Morphology of general toxic changes. 5. Early and late complications, causes of death.

125. Scarlet fever.
1. Definition, etiology and pathogenesis. 2. Local and general changes in scarlet fever. 3. Forms of the disease, pathological anatomy. 4. Periods of scarlet fever. 5. Complications and outcomes.

126. MENINGOCOCCAL INFECTION.
1. Etiology and pathogenesis. 2. Classification. 3. Pathomorphology of meningococcemia. Waterhouse–Friderichsen syndrome. 4. Meningococcal meningitis. 5. Complications and causes of death.

127. PRIMARY TUBERCULOSIS. FORMS OF PROGRESSION.
1. Etiology, pathogenesis. 2. Morphology of the primary tuberculosis complex in the lungs and intestine. 3. Healing of the primary complex. 4. Forms of progression of primary tuberculosis. 5. Complications, outcomes.

128. HEMATOGENIC TUBERCULOSIS.
1. Definition. The difference between hematogenous and primary tuberculosis. 2. Types of hematogenous tuberculosis. 3. Morphology of generalized hematogenous tuberculosis. 4. Hematogenous pulmonary tuberculosis. 5. Hematogenous extrapulmonary tuberculosis

129. SECONDARY TUBERCULOSIS.1. Features of the disease. 2. Forms-phases of the disease.3. Acute focal, fibrous focal tuberculosis. 3. Infiltrative tuberculosis. 4. Tuberculoma. 5. Caseous pneumonia.

130. SECONDARY TUBERCULOSIS. PATHOMORPHOSIS.1. Acute cavernous tuberculosis. 2. Fibrous cavernous tuberculosis. 3. Cirrhotic tuberculosis. 4. Complications and causes of death. 5. Pathomorphosis of tuberculosis.

131. SYPHILIS.1. Etiology and pathogenesis. 2. Pathological anatomy of the primary period of syphilis. 3. Pathomorphology of the secondary period. 4. Tertiary period of syphilis. 5. Congenital syphilis.

132. SEPSIS.
1. Definition, features of infection. 2. Pathogenesis of sepsis. Systemic inflammatory response syndrome. 3. Local and general pathological changes in sepsis. 4. Classification of sepsis. 5. Definition and pathological anatomy of septicemia and septicopyemia.

133. SEPTIC ENDOCARDITIS.
1. Definition. 2. Etiology and pathogenesis. 3. Classification. 4. Changes in the heart and blood vessels in septic endocarditis. Extracardiac manifestations. 5. Complications and outcomes.

134. PLAGUE.
1. Etiology, epidemiology. 2. Pathogenesis. 3. Bubonic and skin-bubonic forms of the disease. 4.

Primary pulmonary plague and primary septic plague. 4. Outcomes, complications and causes of death.

135. ANTHRAX.
1. Etiology, epidemiology. 2. Pathogenesis. 3. Pathomorphology of the skin form, anthrax carbuncle. 4. Intestinal, primary pulmonary form and primary septic form of the disease. 5. Outcomes, complications and causes of death.

List of exam slides

№	Slide	№	Slide
1	Fatty liver	21	Hemorrhagic tracheitis in influenza
2	Spleen capsule hyalinosis	22	Measles: giant cell pneumonia
3	Spleen vessel hyalinosis	23	Cerebral edema Peyer's plaque in typhoid fever
4	Pigmentary nevus	24	Tuberculous leptomeningitis
5	Calcium metastases in the kidney	25	Atherosclerotic plaque
6	Red thrombus	26	Bronchopneumonia
7	Ischemic infarct of the kidney with the phenomenon of organization	27	Hemorrhagic bronchopneumonia
8	Myocardial infarction	28	Chronic bronchitis with pneumosclerosis
9	Embolic lung abscess	29	Phlegmonous appendicitis
10	Fibrinous-purulent pleurisy	30	Cirrhosis of the liver
11	Papilloma	31	Acute glomerulonephritis
12	Adrenal adenoma	32	Chronic glomerulonephritis
13	Juvenile colonic polyp	33	Hydronephrosis
14	Squamous cell carcinoma with keratinization	34	Colloid goiter
15	Hemangioma of the skin	35	Hydatidiform mole
16	Multiforme Glioblastoma	36	Abortion. Scrape of endometrum.
17	Neurilemmoma		
18	Carcinoma of the Breast		
19	Liver in chronic myelocytic leukemia		
20	Lymph node in Hodgkin's disease		

Final control tests examples

Questions, clinical and morphological problems (more than 1500), used for current knowledge control in each practical lesson and colloquiums, are included in the general database of tests for final control.

Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Описание показателей и критериев оценивания уровней освоения компетенций, шкал оценивания

Изучение тем патологической анатомии направлено на освоение перечисленных выше компетенций и включает в себя следующие **этапы контроля знаний:**

- контроль знаний на практическом занятии (тестирование на ЭВМ, теоретическая подготовка, практические навыки; выполнение аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы);
- контроль знаний на коллоквиуме (тестирование на ЭВМ, теоретическая подготовка, практические навыки);
- контроль знаний на зачете (тестирование на ЭВМ, теоретическая подготовка, практические навыки).

На каждом этапе освоения перечисленных выше компетенций используются следующие **формы контроля знаний:**

1) **тестирование уровня знаний** на ЭВМ с использованием мультимедийных заданий;

Критерии оценки при тестировании (на практических занятиях, коллоквиумах)

- «отлично» - при тестировании «отлично» получают студенты, правильно ответившие на **91%-100%** тестовых вопросов;
- «хорошо» - при тестировании «хорошо» получают студенты, правильно ответившие на **81%-90%** тестовых вопросов;
- «удовлетворительно» - при тестировании «удовлетоворительно» получают студенты, правильно ответившие на **71%-80%** тестовых вопросов;
- «неудовлетворительно» - при тестировании «неудовлетоворительно» получают студенты, правильно ответившие **менее, чем на 71%** тестовых вопросов.

2) оценивают **уровень теоретической подготовки** студента, умение пользоваться полученными знаниями, что определяется по ответу на вопросы и беседе с преподавателем.

Критерии оценки при устном ответе (на практических занятиях, коллоквиумах)

- «отлично» - уверенные знания вопросов темы занятия, активное участие в обсуждении материала занятия, дополнение ответов других студентов;
- «хорошо» - изложение теоретического материала достаточно полно;
- «удовлетворительно» - при устном ответе - слабые знания, затруднения в ответах на теоретические вопросы по теме занятия;
- «неудовлетворительно» - при устном ответе - отсутствие систематизированных знаний и понятий теоретического материала темы занятия.

3) оценивают **практические навыки** диагностирования и описания морфологических изменений изучаемых макропрепаратов, микропрепаратов и электронограмм: на основании последовательного описания морфологических признаков студент должен дать аргументированное заключение о характере патологического процесса, заболевания, причинах его, возможных клинических проявлениях, осложнениях и исходах; результаты решения ситуационных задач

Критерии оценки практических навыков (на практических занятиях, коллоквиумах)

- «отлично» - патологический процесс, заболевание диагностированы правильно на основе последовательного описания морфологических признаков, заключение о характере патологического процесса, заболевания аргументировано, причины, механизмы развития, осложнения и исходы, возможные клинические проявления охарактеризованы полностью; при решении ситуационных задач получена оценка « отлично»:
- «хорошо» - патологический процесс, заболевание диагностированы правильно с погрешностями при последовательном описании морфологических признаков, заключение о характере патологического процесса, заболевания аргументировано, причины, механизмы развития, осложнения и исходы, возможные клинические

проявления охарактеризованы достаточно полно; при решении ситуационных задач получена оценка « хорошо»;

- «удовлетворительно» - патологический процесс, заболевание диагностированы с погрешностями при последовательном описании морфологических признаков, заключение о характере патологического процесса, заболевания недостаточно аргументировано, причины, механизмы развития, осложнения и исходы, возможные клинические проявления охарактеризованы неполно; при решении ситуационных задач получена оценка «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно» - патологический процесс, заболевание не диагностированы, заключение о характере патологического процесса, заболевания не аргументировано, причины, механизмы развития, осложнения и исходы, возможные клинические проявления охарактеризованы с ошибками, свидетельствующими об отсутствии систематизированных знаний и понятий; при решении ситуационных задач получена оценка «неудовлетворительно.

Критерии оценки решения ситуационных задач.

Оценка	Критерии оценки
Отлично	Ясные аналитические выводы, подкрепленные теорией
Хорошо	Хорошее развитие аргумента, незначительные погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании
удовлетворительно	Ограниченное подтверждение заключения, слабое знание основных терминов и определений дисциплины
неудовлетворительно	Безосновательные или неверные выводы, базирующиеся на казуистике и интуиции. Плохое знание теории.

4) **Итоговые критерии оценки знаний (на практических занятиях, коллоквиумах)**

Общая оценка на практических занятиях (текущий контроль по темам практического занятия) и рубежных контролях (коллоквиум) выставляется на основе учета **всех результатов при условии результата тестирования 71% и более:**

- результатов тестирования на ЭВМ, при оценке при тестировании менее 71% выставляется оценка «неудовлетворительно» независимо от последующих результатов оценки теоретических и практических знаний;
- результатов оценки уровня теоретической подготовки;
- результатов оценки уровня практических навыков.

Коллоквиум.

При изучении тем курса патологической анатомии, направленного на освоение перечисленных выше компетенций, предусмотрены 6 коллоквиумов. На коллоквиумах используются следующие формы **контроля знаний:** тестирование, собеседования для оценки теоретических знаний, оценка практических навыков, оценка аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студента. Для сдачи коллоквиума необходимо набрать не менее 71 % правильных ответов при тестировании, успешно пройти собеседование и этап оценки практических знаний и умений, защитить выполненные практические работы. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию, к итоговому зачёту не допускаются.

Зачет.

В конце 5-го семестра обучения предусмотрен **зачет.** Зачёт проводится в 3 этапа: (тестирование, устное собеседование, практические навыки).

Критерии оценки промежуточного контроля знаний на зачете:

1. «зачтено», если студент:
   - не имеет неотработанных пропущенных занятий и

неудовлетворительных оценок за ответы на коллоквиумах;
- правильно ответил на 71% и более вопросов тестового контроля;
- показал знания теоретических вопросов;
- продемонстрировал практические умения и навыки.

2. «не зачтено», если студент:
   - имеет неотработанные пропущенные занятия и/или неудовлетворительные оценки за ответы на коллоквиумах;
   - неправильно ответил на 30 % вопросов тестового контроля;
   - показал слабые несистематизированные знания, испытывал существенные затруднения с ответами на теоретические вопросы;
   - практические умения и навыки оценены, как неудовлетворительные.

Итоговая форма контроля – экзамен.

Экзамен по патологической анатомии проводится после изучения в течение одного года курса общей и частной патологической анатомии и включает в себя следующие 3 этапа оценки знаний студента:

I. **Тестирование** - успешное прохождение тест-контроля является необходимым для допуска к сдаче практических навыков и теоретических знаний на экзамене. При прохождении тестового контроля студент должен набрать не менее 71% баллов (71% правильных ответов), при результате 70% и менее студент получает на экзамене оценку «неудовлетворительно»;

II. **Сдача практических навыков**: правильное определение и макроскопическое описание музейного макроскопического препарата, правильное определение и описание двух немаркированных микропрепаратов из списка экзаменационных препаратов; на основании последовательного описания морфологических признаков студент должен дать аргументированное заключение о характере патологического процесса, заболевания, причинах его, возможных клинических проявлениях, осложнениях и исходах.

При описании морфологических изменений изучаемых макро- и микропрепаратов рекомендуется придерживаться следующих схем.

МАКРОПРЕПАРАТЫ:

1) определить орган, часть органа или ткань;
2) описать размеры органа, толщину стенок органа;
3) охарактеризовать форму органа, размеры его полостей;
4) описать поверхность органа, вид органа на разрезе;
5) определить предполагаемую консистенцию органа;
6) отметить наличие очаговых или диффузных изменений органа, локализацию очага (очагов), форму, размеры, цвет, консистенцию, границы;
7) выделить основные патологические изменения в органе и ткани, на основе которых можно предполагать наличие определенного патологического процесса, заболевания;
8) назвать возможную причину, механизмы развития, клиническое (функциональное) значение данного патологического процесса, его исходы, осложнения, возможные причины смерти.

МИКРОПРЕПАРАТЫ:

1) определить орган, ткань, основные структурные элементы органа, ткани;
2) назвать способ окраски препарата;
3) установить основные изменения отдельных структурных элементов ткани в сравнении с нормой;
4) определить изменения паренхиматозных элементов органа: охарактеризовать количество, размеры и форму ядер клеток, состояние цитоплазмы по сравнению с нормой, наличие включений;

5) отметить изменение стромальных элементов органа: состояние волокон соединительной ткани, наличие включений, клеточных инфильтратов, состояние сосудов (ширина стенки, просвета сосуда);
6) указать наиболее существенные изменения тканевых структур, клеток, стромы органа, позволяющие сделать заключение об определенном патологическом процессе, заболевании;
7) назвать возможные причины данного патологического процесса, механизмы его развития, клинические проявления, вероятные исходы.

III. **Оценка уровня теоретической подготовки** студента, умения пользоваться полученными знаниями, что определяется по ответу на вопросы билета и беседе с экзаменатором.

Для теоретической части экзамена студенту предлагается билет, состоящий из 3-х вопросов из различных разделов общей, частной патологической анатомии (образцы экзаменационных билетов и экзаменационные вопросы приведены выше). Экзаменационные вопросы включают весь материал программы по патологической анатомии для высших учебных заведений для студентов медицинских вузов.

Взяв билет, студент в течение 30-40 минут готовится к ответу (знакомится с препаратами, делает необходимые записи). Отвечая на вопросы билета, студент должен быстро и уверенно с использованием патологоанатомической терминологии охарактеризовать общепатологический процесс (раздел общая патологическая анатомия) или заболевание (раздел частная патологическая анатомия) по следующей схеме:
1) дать четкое определение патологического процесса, заболевания, привести необходимые классификации,
2) перечислить основные причины патологического процесса, охарактеризовать этиологические факторы заболевания, указать возможные факторы риска,
3) последовательно и логично описать механизмы развития патологического процесса, патогенез заболевания, стадии развития заболевания,
4) охарактеризовать патоморфологию патологического процесса, заболевания - с учетом основных этапов морфогенеза грамотно описать микроскопические и микроскопические изменения в пораженных органах и тканях, сопоставить их с клиническими проявлениями заболевания,
5) перечислить возможные осложнения и исходы патологического процесса и заболевания,
6) указать возможные причины смерти больного при данном заболевании.
Экзаменационная оценка выставляется на основе всех оценок, полученных студентом при тестировании, сдаче практических навыков, ответах на теоретические вопросы билета.

Критерии оценки итогового контроля знаний студента (на экзамене):

Оценка 5 ("отлично") ставится студентам, которые:

- Успешно прошли этап экзаменационного тестирования (91%-100% правильных ответов и более)
- Сдали практические навыки на оценку «отлично»;
- Дают полный и развернутый ответ на все вопросы билета;
- Показывают всесторонние, систематизированные, глубокие и полные знания программного материала;
- Демонстрируют знание современной учебной и научной литературы по предмету;
- Свободно владеют научной терминологией по данному курсу;
- Показывают стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на

вопросы, умение делать обоснованные выводы;

- Поддерживают дискуссию с преподавателем по всем вопросам билета и по дополнительно задаваемым вопросам;
- Демонстрируют способность самостоятельно и творчески решать поставленные преподавателем проблемные ситуации;
- По итогам учебного года имел оценки «отлично» или «хорошо».

Оценка 4 ("хорошо") ставится студентам, которые:

- Успешно прошли этап экзаменационного тестирования (81%-90% правильных ответов)4
- Сдали практические навыки на оценку «хорошо»;
- Показывают достаточно полные и глубокие знания программного материала;
- Демонстрируют знание основной и наиболее важной дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- Владеют научной терминологией по данному предмету;
- Логически правильно излагают ответы на вопросы, умеют делать обоснованные выводы;
- Демонстрируют способность самостоятельно решать поставленные преподавателем проблемные ситуации;
- Поддерживают дискуссию с преподавателем по большинству вопросов билета;
- При ответе на вопросы допускают ошибки и незначительные неточности в изложении, которые сильно не влияют на сущность излагаемого материала;
- По итогам учебного года имел оценки «отлично» или «хорошо».

Оценка 3 ("удовлетворительно") ставится студентам, которые:

- Успешно прошли этап экзаменационного тестирования (71% -80% правильных ответов);
- Сдали практические навыки на оценку «удовлетворительно»;
- Демонстрируют достаточный объем знаний по дисциплине в рамках программы;
- Показывают усвоение основной учебной литературы по всем разделам программы;
- Владеют научной терминологией на уровне понимания, без использования латинской терминологии и глоссария по дисциплине;
- Пытаются поддержать дискуссию с преподавателем по отдельным вопросам билета;
- При ответе на вопросы экзаменационного билета допускают ошибки и неточности в изложении материала;
- По итогам учебного года имел оценки не ниже «удовлетворительно».

Оценка 2 ("неудовлетворительно") ставится студентам, которые:

- Не прошли этап экзаменационного тестирования (менее 71% правильных ответов);
- При сдаче практических навыков получили оценку «неудовлетворительно»;
- показывают фрагментарные знания основного программного материала;
- не владеют основной научной терминологией по дисциплине патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия;
- допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы экзаменационного билета;
- демонстрируют обрывочные знания теории и практики по данному предмету;
- при решении ситуационной задачи делают безосновательные или неверные выводы, базирующиеся на казуистике и интуиции, не могут решить знакомую проблемную ситуацию даже при помощи преподавателя;
- неправильно ответил на 30 и более % вопросов экзаменационного тестового контроля.

Дополнительные вопросы в пределах программы по дисциплине задаются студенту в следующих случаях:

- когда ответ оказался недостаточно полным, четким и ясным;

- когда в ответе упущены существенно важные стороны вопроса или допущены серьезные ошибки;
- когда ответ не вызывает твердой уверенности экзаменатора в достаточности знаний экзаменующегося.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины /LIST OF BASIC AND ADDITIONAL LITERATURE

Basic literature	
1	Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease (Robbins Pathology) Hardcover – 30 Jun. 2020 by Vinay Kumar MBBS MD FRCPath (Author), Abul K. Abbas MBBS (Author), Jon C. Aster MD PhD (Author).
2	Klatt Edward C. Robbins and Cotran Atlas of Pathology 3rd edition. — Saunders, 2014. — 648 p.

Additional literature

1. Robbins Basic Pathology, (Robbins Pathology) Hardcover – 4 May 2017 by Vinay Kumar MBBS MD FRCPath (Author), Abul K. Abbas MBBS (Author), Jon C. Aster MD PhD (Author)
2. Robbins and Cotran Review of Pathology (Robbins Pathology) Paperback – 10 Sept. 2021 by Edward C. Klatt MD (Author), Vinay Kumar MBBS MD FRCPath (Author)
3. http://www.path-anatomy.ru
4. https://www.geotar-med.ru/novosti/covid-19/besplatnyij-dostup-k-virtualnomu-atlasu-patologicheskoj-anatomii.html

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» (Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)
- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине, полностью обеспечивается соответствующими ресурсами БФУ

им. И. Канта и Медицинского института, включая аудиторный фонд, компьютерные классы, библиотечный фонд и читальные залы, мультимедийную технику (компьютеры, проекторы, интерактивные доски), копировально-множительную технику (принтеры, ксероксы) и канцелярские материалы, возможности выхода в Internet.

Материально-техническое обеспечение

1. Аудиторный фонд и помещения: Собственная оборудованная учебная аудитория для проведения практических занятий; патогистологическая лаборатория, секционная (в патологоанатомическом подразделении медицинской организации); помещения для макроскопического архива (музея), для архива гистологических препаратов и других учебных пособий.

2. Аппаратное обеспечение: мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), комплекс для демонстрации микроскопических препаратов на экран лазерного телевизора, видеокамера, компьютеры, мониторы. Микроскоп с цифровым видеовыходом и компьютер. Собственная гистологическая лаборатория – ее лабораторное оснащение. Компьютерный класс для тестирования и работы с цифровыми сканированными препаратами. Микроскопы, инструментарий.

3. Коллекция препаратов: макропрепаратов (музей) и микропрепаратов (архив) по всем изучаемым темам.

4. **Коллекция оцифрованных фото- и видеоматериалов** для практических занятий (макро- и микропрепараты); учебные таблицы.

5. Демонстрационные материалы (презентации, слайды, обучающие фильмы, обучающие программы и т.д.).

Презентации, цифровые фотографии имеются по всем учебным темам, лекциям и практическим занятиям. Имеются учебные фильмы «Аутопсия», «Биопсия», а также - музей сканированных электронных микроскопических препаратов для занятий - CaseCenter. Разработаны специальные обучающие электронные учебные пособия и программы , представленные в таблице:

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем	Авторы
1.	Патология почек (электронное пособие)	печат.	Электронное издание, рег. свидетельство № 12988 от5.05.2008 г. № гос. регистрации 0320800761.	1 CD-75 с.	Волкова Л.В
2.	Патология печени (электронное пособие)	печат.	Электронное издание, рег. свидетельство № 12989 от 5.05.2008 г. № гос. регистрации 0320800762.	1 СД-74 с.	Волкова Л.В
3.	Интерактивная система «Диагностика»	Элек-трон-	Калининград: БФУ им.		Волкова Л.В

		ное посо-бие	И.Канта, 2012		
4.	Видеокурс «Избранные вопросы частной патологической анатомии: болезни желудочно-кишечного тракта и печени»	Элек-трон-ное посо-бие	Калининград: БФУ им. И.Канта, 2013		Волкова Л.В

Контрольно-измерительные материалы

1. Волкова, Л.В. Тестовые задания по патологической анатомии. – Курск: ООО АПИИТ «ГИРОМ», 2011. – 144 с. Гриф УМО.
2. Тестовые задания, выполненные в программе для on-line тестирования БФУ им. И.Канта и программной оболочке 3D HISTECH для текущих, рубежных и итоговых контролей (Волкова Л.В., 2011).
3. Задания, упражнения. - Волкова, Л.В. Руководство к практическим занятиям по патологической анатомии для студентов педиатрического факультета: В 3-х томах. 2-е изд., перераб. и доп. – Курск: ООО АПИИТ «ГИРОМ», 2010. –Том.1 – 256 с. Том.2 – 340 с. Том.3 – 408 с. Гриф УМО.
4. Перечень вопросов к текущим практическим занятиям
5. Ситуационные задачи
6. Диагностические задачи из Case Center 3D HISTECH.
7. Вопросы для итогового контроля знаний по дисциплине к зачету/экзамену (см. выше).
8. Контрольные микропрепараты (см. выше).
9. Контрольные макропрепараты (имеются музейные, электронные и печатные фотографии).

1. Аудиторный фонд и помещения: Собственная оборудованная учебная аудитория для проведения практических занятий; патогистологическая лаборатория, секционная (в патологоанатомическом подразделении медицинской организации); помещения для макроскопического архива (музея), для архива гистологических препаратов и других учебных пособий.

2. Аппаратное обеспечение: мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), комплекс для демонстрации микроскопических препаратов на экран лазерного телевизора, видеокамера, компьютеры, мониторы. Микроскоп с цифровым видеовыходом и компьютер. Собственная гистологическая лаборатория – ее лабораторное оснащение. Компьютерный класс для тестирования и работы с цифровыми сканированными препаратами. Микроскопы, инструментарий.

3. Коллекция препаратов: макропрепаратов (музей) и микропрепаратов (архив) по всем изучаемым темам.

4. **Коллекция оцифрованных фото- и видеоматериалов** для практических занятий (макро- и микропрепараты); учебные таблицы.

5. Демонстрационные материалы (презентации, слайды, обучающие фильмы, обучающие программы и т.д.).

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа медицины
Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Патофизиология»
«Pathophysiology»

Шифр: 31.05.01

Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) /

General Medicine

Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: д.м.н., профессор кафедры фундаментальной медицины Е. В. Кириенкова
к.м.н.,
доцент кафедры фундаментальной медицины, Р. М. Турсунов

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от «29» января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,
доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины.
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Pathophysiology, clinical Pathophysiology**»**

Цель дисциплины: Формирование у аспирантов: умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе патофизиологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и регресса

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Познакомиться с теорией системного подхода; разработать последовательность осуществления поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач. УК-1.2. Уметь выделять этапы решения и действия по решению задачи; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи. УК-1.3 Владеть оценкой практических последствий возможных решений поставленных задач.	**Знать**: - причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; - причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма; - этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии; **Уметь**: формулировать диагноз больного на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях; -проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики; -применять полученные знания при изучении клинических

		дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности; **Владеть**: - принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; -навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; -основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий
ОПК-5; Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.1. Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач. ОПК-5.2. Знает взаимосвязь анатомических структур, воспринимает организм, как единое целое. ОПК-5.3. Знает физиологические взаимосвязи систем и органов.	**Знать:** - причины и механизмы развития различных заболеваний; - основные библиографические ресурсы медико-биологических дисциплин; - принципы клинико-лабораторной диагностики заболеваний; **Уметь:** проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных результатов обследования больного; - на основании стандартных методов обследования больного формулировать диагноз больного; **Владеть:** принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; -навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; -основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками

		анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Pathophysiology, clinical Pathophysiology» представляет собой дисциплину части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
№1	Introduction. Subject, sections and methods of pathophysiology.	The main stages of formation and development of pathophysiology. Pathophysiology as a fundamental and integrative scientific specialty and educational discipline. Structure of a pathophysiology: general pathophysiology (general nosology; typical pathological

		processes); typical forms of pathology of organs and functional systems. Subject and tasks of pathophysiology. Pathophysiology as a theoretical and methodological basis of clinical medicine. Pathophysiology methods. Modeling as a basic and specific method of pathophysiology. The role of advances in molecular biology, genetics, biophysics, biochemistry, electronics, mathematics, cybernetics, ecology and other sciences in the development of pathophysiology. Experimental therapy as an important method of studying the etiology and pathogenesis of diseases and developing new methods of treatment.
2	General nosology.	The main stages of formation and development of pathophysiology. Pathophysiology as a fundamental and integrative scientific specialty and educational discipline. Structure of a pathophysiology: general pathophysiology (general nosology; typical pathological processes); typical forms of pathology of organs and functional systems. Subject and tasks of pathophysiology. Pathophysiology as a theoretical and methodological basis of clinical medicine. Pathophysiology methods. Modeling as a basic and specific method of pathophysiology. The role of advances in molecular biology, genetics, biophysics, biochemistry, electronics, mathematics, cybernetics, ecology and other sciences in the development of pathophysiology. Experimental therapy as an important method of studying the etiology and pathogenesis of diseases and developing new methods of treatment. General nosology. The Doctrine of Sickness. **The main concepts of general nosology:** norm, health, transition states of the body between health and disease (disease formation syndrome, pre-disease). Concept of pathological process, pathological reaction, pathological state, typical pathological process, typical forms of pathology of organs and functional systems. Characterization of the concept of "disease." Stages of the disease. Significance of biological and social factors in human pathology. Principles of disease classification**.**

		General etiology: The principle of determinism in pathology. The role of causes and conditions in disease; their dialectical relationship. External and internal causes and risk factors for the disease. The concept of the polyethylene-friendly disease. Etiology principle of disease prevention and therapy. **General pathogenesis:** Causal relationships in pathogenesis; primary and secondary damage. Localization and generation of damage; local and general reactions to damage, their relationship. Leading links of pathogenesis; "vicious circles." Unity of functional and structural changes in disease pathogenesis**.** **Disease outcomes:** Recovery is complete and incomplete. Remission, relapse, complication. Protective, compensatory and restorative reactions of the body. Mechanisms of recovery. Pathogenetic principle of disease treatment. **Terminal states:** Dying as a stage process. Preagonal condition, agony, clinical death, biological death. Pathophysiological foundations of resuscitation. Post-animation disorders. Socio-deontological aspects of resuscitation.
3	Pathogenic effects of external and internal environment factors.	**Pathogenic factors of the environment.** *Damaging effects of physical factors:* damaging effect of mechanical effects, electric current, ionizing radiation, space flight factors. *Pathogenic effects of chemical factors*: exo- and endogenous intoxications. Alcoholism, substance abuse, drug addiction: characteristics of concepts, types, etiology, pathogenesis, manifestations, consequences. *Pathogenic influence of biological factors:* viruses, rickettsia, bacteria and parasites as causes of disease. Psychogenic pathogenic factors; the concept of iatrogenic diseases. The importance of social factors in the preservation of health and the occurrence of human diseases.
4	Cell damage. Shock	**Causes of cell damage:** exo- and endogenous; infectious parasitic and non-infectious; physical, chemical, biological. General mechanisms of cell damage. Damage to cell membranes and enzymes; the value of lipid peroxidation (POL) in cell

		damage; prooxidants and antioxidants; alteration of cell membranes with amphiphilic compounds and detergents; damage to cell membrane receptors. Disruption of cell function regulation mechanisms. The role of secondary messengers. Disruption of cell energy supply mechanisms. Value of imbalance of sodium, potassium, calcium and liquid ions in cell damage mechanisms. Disruption of mechanisms that control the plastic provision of the cell and the activity of the nucleus. Damage to the genetic apparatus. Manifestations of cell damage: specific and non-specific manifestations of cell damage. Signs of damage; edema and swelling of the cell, decreased membrane potential, fluorescence, impaired cellular functions, etc. Dystrophies and cell dysplasia, paranecrosis, necrobiosis, necrosis, autolysis. Enzymes are markers of cytolysis, their diagnostic and prognostic significance. **Mechanisms for protecting and adapting cells to damaging effects.** Microsomal detoxification system, buffer systems, cellular antioxidants, anti-mutation systems. Adaptive changes in cell function, its receptor and genetic apparatus, metabolic intensity. Cellular and subcellular regeneration. Ways to increase the resistance of cells to pathogenic factors and stimulate repair processes in damaged cells. Methods of detecting damage to cells of various organs and tissues in the clinic.
5	Pathophysiology of acute phase response. Fever. Hyper- and hypothermia.	Characterization of the concept of "fever." Etiology and pathogenesis of fever. Fever as a component of the acute phase response. Infectious and non-communicable fever. Pyrogenic substances: exopyrogens (lipopolysaccharides of bacteria) and endopyrogens (IL-1, IL-6, TNF, etc.). Mechanism for implementing the action of endopirogens. Fever mediators. Stages of fever. Thermoregulation at different stages of fever. Types of fever reactions. Involvement of the nervous, endocrine and immune systems in the development of fever. Biological significance of fever. Principles of antipyretic therapy. The concept of pyrotherapy. Antipyresis. Differences between fever and exogenous overheating

		and other types of hyperthermia. Thermal and solar shocks: etiology, pathogenesis, consequences. Hypothermic states, medical hibernation: characterization of concepts, consequences, significance for the body.
6	Body reactivity and resistance. Their significance in pathology.	Characteristics of concepts: sensitivity, irritability, reaction, reactivity, resistance. Types of reactivity: species, group, individual; physiological and pathological; specific (immunogenic) and non-specific. Reactivity forms: normergichesky, giperergichesky, gipergichesky, dizergichesky, anergichesky. Methods for assessing specific and non-specific reactivity in a patient. **Body resistance:** passive and active, primary and secondary, specific and non-specific. The relationship of reactivity and resistance. Factors affecting body reactivity and resistance. **The constitution of the body**: characteristic of the concept. Classifications of constitutional types. The influence of the constitution of the body on the emergence and development of diseases. Features of physiological and pathological processes in people of various constitutional types. The role of the nervous system in the formation of reactivity and resistance of the body. The importance of age and sex in the formation of reactivity and resistance. The role of environmental factors.
7	Typical disorders of the immunogenic reactivity of the body. Immunopathological conditions (allergies, conditions and diseases of immune autoaggression, immunodeficiency conditions, pathological tolerance).	**Structure, functions and role of the immunobiological surveillance system (PSI).** Immune system and nonspecific body defense factors as components of the CHD system. Typical pathology forms of the CHD system (immunopathological syndromes). **Immunodeficiency states (IDS).** Primary (hereditary and congenital) immunodeficiencies. Preferential insufficiency of the cellular link of immunity (T-system). Immunodeficiencies with impaired antibody production (B-system defects). IDS due to immune system A cell defects (Chediak-Higashi syndrome). Combined immunodeficiencies (lesions of T-, B-, and A- systems): reticular dysgenesis, "Swiss type," enzymatic

		deficiency forms**.** Secondary (acquired) immunodeficiency and immune depressive states in infections, radiation lesions, protein losses, intoxications, alcoholism, tumors, aging, etc.; iatrogenic immunodeficiencies. Acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). Etiology, routes of infection, pathogenesis, clinical forms, principles of prevention and treatment. **Allergy:** characterization of the concept and general characterization of allergy. Exo- and endogenous allergens; their species. Significance of hereditary predisposition to allergies. Types of allergic reactions. Etiology and pathogenesis of allergic diseases. Etiology, stages, mediators, pathogenetic differences of allergic diseases of I, II, III, IV and V types according to Gell, Coombs. Clinical forms. Methods of diagnosis, prevention and treatment of allergic diseases. Pseudoallergy. Clinical manifestations, pathogenetic differences from true allergies. **Immune autoaggression diseases:** Etiology, pathogenesis, clinical forms. Principles of diagnosis, prevention and treatment. The notion of immune autoaggressive diseases.
8	Heredity, variability and pathology	**The role of heredity in the formation of reactivity and resistance.** Causes of hereditary forms of pathology. Mechanisms of genotype stability and variability. Hereditary variability is the basis for the occurrence of hereditary diseases. Combinative variability and environmental factors as causes of hereditary diseases. Mutagenic factors, their species. Hardy-Weinberg Law and the reasons for its violation: Risk factors for hereditary diseases. Pathogenesis of hereditary forms of pathology. Mutations: gene, chromosomal and genomic; spontaneous and induced. Mutations as an initial link of change in hereditary information. Typical pathogenesis variants of hereditary pathology. **Classification of hereditary forms of pathology.** Gene diseases: mono- and polygenic. Common links of pathogenesis of genetic hereditary diseases. Diseases of

		accumulation. Role of DNA repair systems disorders. Types of transmission of hereditary diseases. Co-dominant, intermediate, and mixed types of disease inheritance. The concept of penentancy and gene expression. Diseases with hereditary predisposition, their genetic markers. Chromosomal diseases: polyploidy, aneuploidy (syndromes: Shereshevsky-Turner, triplo-X, Kleinfelter, Down, etc.), their manifestations and pathogenetic features. Methods of studying hereditary diseases; principles of their prevention and possible treatments. The concept of gene therapy and "genetic engineering." The reactionary nature of racism; a critical analysis of the concepts of modern eugenics.
9	Typical forms of metabolic disorder.	**Metabolic syndrome:** characteristics of the concept, types, general etiology and pathogenesis, manifestations, consequences. **Disruption of energy exchange:** Basic exchange as an integral laboratory characteristic of metabolism. Factors influencing energy exchange, their peculiarities. Typical disorders of energy metabolism in metabolic disorders, endocrinopathies, inflammation, acute phase response. Principles of correction of energy exchange disorders. **Carbohydrate metabolism disorders:** Carbohydrate absorption disorders in the digestive tract; glycogen synthesis, deposit and cleavage processes; transport and absorption of carbohydrates in the cell. Hypoglycemic states, their species and mechanisms. Disorders of physiological functions in hypoglycemia; hypoglycemic coma. Hyperglycemic states, their species and mechanisms. Pathogenetic significance of hyperglycemia. Diabetes mellitus, its types. Etiology and pathogenesis of insulin-dependent (type 1) and non-insulin-dependent (type 2) diabetes mellitus. Mechanisms of insulin resistance. Disorders of all types of metabolism in diabetes mellitus; its complications, their mechanisms. Diabetic comas (ketoacidotic, hyperosmolar, lactacidemic), their pathogenetic features. Pathogenesis of distant (late) effects of diabetes mellitus. **Protein metabolism disorders:** Positive and negative nitrogen balance.

		Impaired absorption of food proteins; amino acid exchange and blood amino acid composition; hyperaminacidemia. Disorders of the final stages of protein exchange, urea synthesis. Hyperazotemia. Disorders of the protein composition of blood plasma: hyper-, hypo- and dysproteinemia; paraproteinemia. Conformational changes of proteins. Disorders of transport function of blood plasma proteins. Protein-calorie insufficiency (kwashiorkor, alimentary marasmus, comparative hormone-metabolic and pathological characteristics). **Disorders of nucleic acid exchange:** DNA reduplication and repair, synthesis of information, transport and ribosomal RNA. Conformational changes in DNA and RNA. Role of antibodies to nucleic acids in pathology. Disturbances in the exchange of purine and pyrimidine bases. Gout: the role of exo- and endogenous factors, pathogenesis. **Lipid metabolism disorders:** Alimentary, transport, retentious hyperlipemia. Significance of lipid transport disorders in the blood. General obesity, its types and mechanisms. Disruption of phospholipid metabolism. Hyperketonemia. Cholesterol metabolism disorders; hypercholesterolemia. Hypo-, hyper- and dyslipidemia. Atherosclerosis, its risk factors, pathogenesis, consequences. Role of atherosclerosis in cardiovascular pathology. Endothelial dysfunction and atherogenesis. **Metabolic syndrome:** General characteristics, types, main causes, mechanisms of development, manifestations. Dyslipoproteinemia, obesity, insulin resistance, hypertonic disease, atherogenesis as interrelated components of metabolic syndrome. Fasting, exhaustion, cachectic syndrome: types, main causes, mechanisms of development, manifestations, consequences, principles of correction. **Disorders of water-electrolyte metabolism:** Dishydria: principles of classification and basic types. Hypohydration; hyper-, iso- and hyposmolar hypohydration. Causes, pathogenetic features, symptoms and consequences of hypohydration. Correction

		principles. Hyperhydration. Hyper-, iso-, and hyposmolar hyperhydration. Causes, pathogenetic features, symptoms and consequences of hyperhydration. Swelling. Pathogenetic factors of edema: "mechanical" (hemodynamic, lymphogenic), "membranogenic," "oncotic," "osmotic." Dynamic and mechanical lymphatic insufficiency; Pathogenesis of cardiac, renal, inflammatory, toxic, allergic, hungry edema. Local and general disorders in edema. Principles of edema therapy. Violation of the content and ratio of sodium, potassium, calcium, magnesium and trace elements in liquid media and body cells. Disruption of ion distribution and exchange between the cellular and extracellular sectors. The main causes and mechanisms of ion homeostasis disorders. Relationship between aqueous, ionic and acid-base balance. **Acid-base disorders:** Main indicators of ABS. Mechanisms of ABS regulation. Role of buffer systems, kidneys, lungs, liver, gastrointestinal tract in the regulation of ABS. Relationship of FEC and water-electrolyte exchange. Laws of electroneutralities and isosmolarities. Violations of ABS. Causes, mechanisms of development and compensation, main manifestations and changes of ABS indicators, principles of correction: respiratory (gas) acidosis; metabolic (non-gas forms) acidosis; respiratory alkalosis; excretory and metabolic alkalosis. Mixed miscellaneous and unidirectional changes of the ABS. **Disorders of vitamin metabolism:** Hyper-, hypo-, dis- and avitaminoses. Exogenous (primary) and endogenous (secondary) hypovitaminoses with lack of food, impaired absorption, transport, deposit, utilization and metabolism of vitamins. The concept of anti-vitamins. Hypervitaminoses. Mechanisms of metabolic disorders and physiological reactions in the most important forms of hypo- and hypervitaminosis.
10	Typical disorders of organ-tissue circulation and microcirculation	**Types of peripheral circulation disorders:** Pathological form of arterial hyperemia. Neurogenic and humoral mechanisms of local vasodilation; the neuromyoparality

		mechanism of arterial hyperemia. Changes in microcirculation in pathological arterial hyperemia. Types, symptoms and significance of arterial hyperemia. Ischemia. Causes, mechanisms of development, manifestations; microcirculation disorders in ischemia. Consequences of ischemia. Significance of the level of functioning of tissue and organ, bypass and collateral circulation in the outcome of ischemia. Venous hyperemia, its causes. Microcirculation in the area of venous stagnation. Symptoms and significance of venous hyperemia. Chronic venous insufficiency syndrome. Stasis: species (ischemic, stagnant, "true"). Typical forms of blood microcirculation disorders and lymph: intravascular, transmural, extravascular. Their causes, possible mechanisms of manifestation and consequences. The concept of capillarotrophic insufficiency. Disorders of the rheological properties of blood as a cause of disorders of organ-tissue circulation and microcirculation. Change in blood viscosity. Hemoconcentration. Impaired suspension resistance and deformability of red blood cells, aggregation and agglutination of platelets and red blood cells, "sladge" -phenomene. Disruption of blood flow structure in microvessels.
11	Pathophysiology of the inflammations	The etiology of inflammation. The main components of the pathogenesis of the inflammatory process. **Alteration:** Changes in structures, function, metabolism, state of cell membranes and cellular organelles; mechanisms for increasing permeability. Release and activation of biologically active substances - inflammatory mediators; their species, origin and importance in the dynamics of development and completion of inflammation. **Vascular reactions:** Changes in the tone of the walls of vessels, their permeability, blood and lymphatic circulation in the focus of inflammation; their stages and mechanisms. Exudation: Enhancement of filtration, diffusion, osmosis and microvesiculation as the basis of the exudation process; significance of physico-chemical shifts in

		inflammation focus. Types of exudates. Inflammatory edema, its pathogenetic links. **Emigration of shaped blood elements from microvessels:** Stages and mechanisms. **Phagocytosis:** Its types, stages and mechanisms. Lack of phagocytosis; its causes and significance in inflammation. **Proliferation:** Reparative stage of inflammation; proliferation mechanisms; its stimulants and inhibitors. Local and general signs of inflammation. Types of inflammation. **Chronic inflammation:** General patterns of development. Pathogenetic features of acute and chronic inflammation. Systemic inflammatory response syndrome is the pathogenetic basis of multiple organ insufficiency syndrome. The role of body reactivity in the development of inflammation; the association of local and general events in inflammation; the significance of immune responses in the inflammatory process. Inflammation and immunopathological conditions. Dialectical relationship of pathogenic and adaptive reactions in the inflammatory process. Inflammation outcomes. Biological significance of inflammation. Concept of systemic action of inflammatory mediators and its pathogenicity. Characterization of the concept of "acute phase response." Relationship of local and general body responses to injury. Acute phase proteins. The main mediators of the acute phase response (MAP). Manifestations of the MAP. The role of MAP in the protection of the body in acute infection and the formation of antitumor resistance. Principles of anti-inflammatory therapy. Characterization of the concept of "acute phase response." Relationship of local and general body responses to injury. Acute phase proteins. The main mediators of the acute phase response (MAP). Manifestations of the MAP. The role of MAP in the protection of the body in acute infection and the formation of antitumor resistance.
1	Typical tissue growth disorders.	Typical forms of tissue growth disorder.

12	Tumors.	Pathological hypotrophy, atrophy and hypoplasia; pathological hypertrophy and hyperplasia, pathological regeneration, metaplasia, dysplasia, aplasia, etc. Characteristic of the concepts "tumoral growth", "tumor", "tumoral progression". Tumor atypism; its species. Etiology of tumors; blastomogenic physical and chemical factors, oncogenic viruses. Ionizing radiation as a blastomogenic factor. Blastomogenic effect of UV rays, thermal, mechanical factors. Chemical carcinogens, their classification; precancerogens and final carcinogens. Cocancerogens and syncancerogens. Initiation and promotion stages. Human tumors caused by chemical carcinogens. Oncoviruses, their species. Role of viral oncogenes in tumor action of oncoviruses. Tumors in humans caused by oncoviruses. Procancerogenic action of biologically active substances (hormones, growth factors, etc.) **Pathogenesis of tumors:** Current ideas about the molecular mechanisms of carcinogenesis. The importance of tumorigens, the role of tumorigens in carcinogenesis, their species. The importance of hereditary factors, sex, age, chronic diseases in the occurrence and development of tumors in humans. Precancerous conditions. The difference between tumors and embryonic tissues. Malignant and benign tumors. **Body antiblastoma resistance:** Characterization of anticancerogenic, antimutational (antitransformational) and anticellular mechanisms of the body's antitumor resistance. Significance of antiblastoma resistance depression in the onset and development of tumors. Tumor-body interaction. Tumor cachexia, paraneoplastic syndromes. Pathophysiological foundations of prevention and therapy of tumor growth. Mechanisms of tumor resistance to therapeutic effects.
	Clinical pathophysiology	
13	Typical forms of blood system pathology.	**Erythrocyte system disorders:** Erythrocytoses. Characterization of absolute and relative, hereditary and acquired erythrocytoses. Their etiology, pathogenesis, clinical manifestations,

		consequences. Significance of hormonal and humoral factors in the development of erythrocytoses. Anemia. Hypoxic syndrome is the main pathogenetic factor of anemia. Types of anemia depending on their etiology and pathogenesis, type of hematopoiesis, color index, regenerative ability of bone marrow, size and shape of red blood cells. Etiology, pathogenesis, clinical and hematological manifestations, principles of diagnosis and treatment of anemia: diserythropoietic (V12-, foliodeficient, iron-deficient, sideroblastic, hypo- and aplastic), hemolytic, posthemorrhagic. **Disorders of the white blood cell system:** Leukocytoses, leukopenia. Agranulocytosis, aleucia, their species, causes and mechanisms of development. Changes in the neutrophil leukocyte formula. Disorders of the structure and function of certain types of white blood cells, their role in pathological processes. Leukemoid reactions. Types of leukemoid reactions, their etiology, pathogenesis, changes in hematopoiesis and morphological composition of peripheral blood. Differences from leukemia, meaning to the body. Hemoblastases: leukemia and hematosarcomas - tumors from hematopoietic tissue hematopoietic cells. Leukemia: characteristics of the concept, principles of classification. Etiology, the role of oncogenic viruses, chemical carcinogens, ionizing radiation in their occurrence. Atipism of leukemia; their morphological, cytochemical, cytogenetic and immunological characteristics. Features of hematopoietic and cellular composition of peripheral blood in different types of leukemia and hematosarcoma. The main disorders in the body in hemoblastases, their mechanisms. Principles of hemoblastosis diagnosis and therapy. Disorders of the platelet system: platelets, thrombocytopenia, thrombocytopathy; types, causes, mechanisms of development, consequences. Concepts of polycytemia and pancytopenia. Changes in the physicochemical properties of blood: osmotic and oncotic pressure,

		viscosity, DES (degree of erythrocyte subsidence), protein composition, osmotic resistance of red blood cells.
14	Typical forms of disorders in the hemostasis system.	Role of factors of coagulation, anti-coagulation and fibrinolytic systems in ensuring optimal aggregate state of blood and development of pathology of hemostasis system. Platelet-vascular (primary) hemostasis. Mechanisms of vascular wall thromboresistivity and causes of their impairment. Role of platelets in primary and secondary hemostasis. Coagulation (secondary) hemostasis. Role of anticoagulation system factors, primary and secondary anticoagulants, fibrinolysis in primary and secondary hemostasis. Hypercoagulation-thrombotic states. Thromboses. Etiology, pathogenesis, outcomes. Features of thrombosis in arterial and venous vessels. Principles of pathogenetic thrombosis therapy. Hypocoagulation-hemorrhagic conditions. Species. Disorders of primary hemostasis, the role of thrombocytopenia and thrombocytopathies in their occurrence. Disorders of secondary hemostasis (deficiency of procoagulants: prothrombin, fibrinogen, anti-hemophilic globulins, predominance of the anti-coagulation system). Thrombo-hemorrhagic conditions. Disseminated intravascular blood clotting syndrome, consumption coagulopathy. Etiology, pathogenesis, stages, principles of therapy.
15	Typical forms of circulatory system pathology.	**General etiology and pathogenesis of circulatory disorders:** Circulatory failure; its forms, main hemodynamic indicators and manifestations. Circulatory disorders in hypo- and hypervolemia. Acute blood loss as the most common cause of hypovolemia. Adaptive reactions of the body in blood loss: emergency hemodynamic reactions, restoration of blood volume, plasma proteins, blood form elements. **Disorders of organ functions in blood loss and post-hemorrhagic conditions:** Reversible and irreversible changes. Principles of blood loss therapy. Post-hemotransfusion complications, their

		development mechanisms and prevention measures. Circulatory disorders in other types of gopovolemia. Circulatory disorders in hypervolemia. **Circulatory disorders in heart function disorders:** Heart failure, its forms. **Myocardial heart failure:** Its etiology and pathogenesis. Non-coronarogenic heart damage (with general hypoxia and deficiency of biological oxidation substrates in the body, significant cardiac overload). General hypoxia, intoxication, hormonal and metabolic disorders, autoimmune processes, disorders of central cardiac regulation, pathological viscerocardial reflexes as causes of myocardial heart failure. **Myocardiopathies:** Species, etiology and pathogenesis, manifestations and consequences. **An overload form of heart failure:** Overload of blood volume and pressure in the heart cavities, causes of heart overload. Heart valve defects, their species. Mechanisms for urgent and long-term adaptation of the heart to overload. Physiological and pathological myocardial hypertrophy, its remodeling; mechanisms of cardiac decompensation in hypertrophy and remodeling. Cardiac dysfunction in pericardial pathology; acute heart swab. Manifestations of heart failure. Principles of its therapy and prevention. Coronary insufficiency, absolute and relative, reversible and irreversible. Concept of reperfusion cardiac syndrome in reversible coronary insufficiency. Coronary heart disease, its forms, causes and mechanisms of development. Angina. Myocardial infarction, metabolic disorders, electrogenic and contractile properties of the myocardial in and outside the ischemia zone. Pathophysiological explanation of electrocardiographic signs of ischemia and myocardial infarction, ischemic and reperfusion myocardial injury. Complications and outcomes of angina pectoris and myocardial infarction Cardiac arrhythmias: their types, causes, mechanisms and electrocardiographic manifestations. Disorders of general and coronary circulation in arrhythmias; heart

		failure in arrhythmias. Fibrillation and defibrillation of the heart, the concept of artificial rhythm drivers. **Circulatory disorders in vascular tone disorder:** Arterial hypertension. Primary arterial hypertension (hypertension), its etiology and pathogenesis, forms and stages; factors for stabilizing elevated blood pressure. Secondary ("symptomatic") arterial hypertension, its types, causes and mechanisms of development. Arterial hypertension and atherosclerosis. Features of hemodynamics in various types of arterial hypertension. Complications and consequences of hypertension Arterial hypotension, their types, causes and mechanisms of development. Acute and chronic arterial hypotension. Hypotonic disease. Collapse, his species. Manifestations and consequences of hypotensive states.
16	Typical forms of pathology of gas exchange function of lungs. Pathophysiology of hypoxia and hyperoxia.	**Typical forms of pathology of the gas exchange function of the lungs:** Their types, general etiology and pathogenesis. Characteristic of the concept of "respiratory insufficiency" (NAM); its types in etiology, flow, degree of compensation, pathogenesis. Extrapulmonary and pulmonary etiological factors of NAM. **Disorders of non-gas-exchange functions of the lungs:** DN key figures (characteristics). Shortness of breath, characteristics of the concept, types, mechanism of development. Changes in the gas composition of blood and acid-base state at NAM in the stage of compensation and decompensation. **Alveolar ventilation disorders:** Etiology and pathogenesis of obstructive type lung ventilation disorder. Brn-obstructive syndrome: species, etiology, pathogenesis, consequences. Etiology and pathogenesis of restriction and mixed type lung ventilation disorders. Methods of functional diagnostics of lung ventilation disorders (spirography, pneumotachometry, assessment of elastic properties of lungs, etc.) **Disturbances in gas diffusion through the aerohematic membrane:** Causes, manifestations, evaluation of gas diffusion disorders across the alveolocapillary membrane.

		Disorders of pulmonary blood flow: Their causes, consequences. Disorders of the ratio of ventilation and perfusion, changes in the ventilation-perfusion index, its assessment; alveolar venoarterial bypass surgery. **Respiratory dysregulation:** Pathological forms of breathing: remitting (tachypnoe, bradypnoe, polypnoe, hyperpnoe, oligopnoe, Cussmaul breathing, monotonous breathing, apneistic and Gasping breathing); intermittent (Chain-Stokes breath, Biot, alternating, wave-like). Etiology and pathogenesis of pathological forms of respiration. Etiology and pathogenesis of individual syndromes: pulmonary arterial hypertension, pulmonary artery thrombembolism, cardiogenic and non-cardiogenic pulmonary edema. Pathophysiological principles of prevention and treatment of respiratory insufficiency. Respiratory distress is adult syndrome and its difference from respiratory distress is neonatal syndrome. Sudden apnea syndrome.
17	Typical forms of digestive disorders in the stomach and intestines. Peptic ulcer.	Pathophysiology of digestion General etiology and pathogenesis of digestive disorders. The role of food and nutrition in their occurrence; the significance of neurogenic and humoral factors. Infectious processes in the digestive system. Pathogenic effects of smoking and alcohol abuse. Functional connections of various parts of the digestive system in pathological conditions. Association of digestive disorders and metabolism. Appetite disorders: hyporexia, anorexia, pararexia, bulimia, polyphagia, polydipsia, taste disorders. Salivation disorders, hypo- and hypersalivation. Disorders of chewing, swallowing, esophageal functions. Disorders of the reservoir, secretory and motor functions of the stomach. Quantitative and qualitative disorders of gastric secretory function. Types of pathological secretion. Hypo- and hyperkinetic stomach conditions. Violations of the evacuation of gastric contents: burnout, heartburn, nausea, vomiting. Relationship of secretory and motor disorders. Endocrine gastric function in pathology. Acute and chronic gastritis. Helicobacteriosis and its importance in the

		development of gastritis and ulcer. Disorders of the functions of the small and large intestines. Disorders of secretory function. Significance of enterocyte injury, pancreatic achilia, acholia; the role of gastrointestinal hormones. Disorders of cavity and wall digestion; absorption disorders. Bowel motor disorders. Diarrhea, constipation, intestinal obstruction. Bowel barrier function disorders; intestinal autointoxification; colisepsis, dysbacteriosis. Enterites, colites. Characterization of malabsorption syndrome. Etiology and pathogenesis of celiac disease. **Ulcerative disease symptomatic ulcers of the stomach and 12-ring intestine:** Ulcerogenesis theories. Current views on the etiology and pathogenesis of ulcer disease. Principles of treatment. Disorders of pancreatic secretory function; acute and chronic pancreatitis. Dumping syndrome, etiology, manifestations, pathogenesis. Adaptive processes in the digestive system.
1 18	Pathophysiology of the liver. Jaundices.	**General etiology of liver disease:** Hepatic insufficiency: characteristic of the concept, types. Pathogenetic variants of liver failure: cholestatic, hepatic-cell, vascular, mixed. Modeling liver failure. Etiology and pathogenesis of symptoms and syndromes in liver diseases: "poor nutrition" syndrome, astheno-vegetative, endocrinological, hematological, skin, hypovitaminoses; hepatolyenal syndrome, portal hypertension, ascites; cholestasis syndrome (primary and secondary); Acholia. cholemia, jaundice. **Characterization of the concept of "jaundice."** Types, causes, differential diagnosis of "supracheal," "hepatic" and "supracheal" yellows. Liver failure syndrome, causes, manifestations, diagnostic methods. Disorders of carbohydrate, protein, lipid, water-electrolyte metabolism, regulation of the composition and physicochemical properties of blood in liver failure. Disorders of barrier and detoxification functions of the liver. **Liver coma:** Etiology, pathogenesis.

		Etiology and pathogenesis of hepatitis, cirrhosis, bile-stone disease.
19 1	Typical forms of kidney pathology.	Typical forms of kidney pathology: general characteristic, species, their relationship. Disorders of filtration, excretion, reabsorption, secretion and kidney incretion as the basis for the development of renal failure. Etiology and pathogenesis of glomerular and kidney tubule dysfunction. Renal symptoms. Changes in daily diuresis (poly-, oligo-, anuria), changes in relative urine density. Hypo- and isostenuria, their causes and diagnostic significance. Assessment of concentration function of kidney tubules. "Urinary syndrome." Proteinuria, hematuria, leukocyturia, their species, causes, diagnostic significance. Other pathological constituents of renal and extrarenal urine. Extrarenal symptoms and syndromes in kidney disease. Pathogenesis and significance of anemia, arterial hypertension, edema. **Nephrotic syndrome:** Species, pathogenesis. Pyelonephritis is acute and chronic. Etiology, pathogenesis, clinical manifestations, principles of treatment. Glomerulonephritis, its types, manifestations, principles of treatment. Renal stone disease. Etiology, pathogenesis, clinical manifestations**.** **Acute renal failure (ARF):** Forms, etiology, pathogenesis, stages, principles of treatment. The importance of hemodialysis in the treatment of ARF, its principles. **Chronic renal failure (CRF):** Etiology, stages, features of CRF pathogenesis. Uremia. Principles of treatment.
20 2	Typical forms of endocrine system pathology. Stress and its significance in pathology.	**General etiology and pathogenesis of endocrinopathies**: Disorders of central mechanisms of endocrine gland regulation. Disorders of transhypophyseal and parahypophyseal regulation of internal secretion glands. Pathological processes in endocrine glands: infections and intoxications; tumor growth; genetically determined hormone biosynthesis defects. Peripheral (extraterrestrial) mechanisms of impaired implementation of hormone effects. Disorders of the binding and "release" of hormones by proteins. Blockade of circulating hormones and hormone

		receptors. Impaired hormone metabolism and permissive action. Role of autoaggressive immune mechanisms in the development of endocrine disorders. **Etiology and pathogenesis of individual syndromes and diseases of the endocrine system:** Gigantism, acromegaly, pituitary nanism. Disease and Itsenko-Cushing syndrome, Conn syndrome. Adrenogenital syndromes. Acute and chronic adrenal insufficiency. Endemic and toxic goiter (Bazedova disease), cretinism, myxedema. Hyper- and hypofunction of parathyroid glands. Impaired function of the genital glands. **Stress:** The concept of stress as a nonspecific systemic reaction of the body to the effects of extreme stimuli. Stages and mechanisms of stress; the role of nerve and hormonal factors. The main manifestations of stress. Adaptive and pathogenic meaning of stress: stress and "general adaptation syndrome." The concept of "diseases of adaptation."
21	Typical forms of pathology of the nervous system and higher nervous activity	General etiology and mechanisms of nervous system damage. General nervous system responses to damage. Disorders of nervous system function caused by hereditary metabolic disorders; hypoxic and ischemic brain damage; brain alteration in hypoglycemia; impaired acid-base state and brain function. Disorders of the functions of the central nervous system in changes in the electrolyte composition of blood, failure of other organs (kidneys, liver). Brain damage caused by cerebral blood flow disorders. Disorders of the nervous system due to myelin disorder. Typical forms of neurogenic sensitivity and movement disorders. Diseases of "motor units." **Pathophysiology of pain:** Pain receptors and mediators of nociceptive afferent neurons. Pain modulation. Disorders in the formation of a sense of pain. Pain syndromes. Causalgia. Phantom pains. Thalamic syndrome. Pain and muscle tone. Principles of pain management. Pain as the body's integrative response to damaging effects. Nociceptive stimuli and their perception mechanisms. Receptor, conductor and central links of the pain apparatus. Humoral pain factors; the role of

		kinins and neuropeptides. Subjective sensations and changes in physiological functions in nociceptive irritations. Vegetative components of pain reactions. Factors determining the intensity of pain and reactions. The biological significance of pain as a signal of danger and damage. The concept of "physiological" and "pathological" pain. Mechanisms of pain syndromes of peripheral and central origin. Endogenous pain suppression mechanisms. Pain as a result of damage to the antinociceptive system. Pathophysiological foundations of pain relief; reflexotherapy. **Typical pathological processes in the nervous system:** Deficiency of inhibition, disintegration. Denervation syndrome. Deafferentiation. Spinal shock. Neurodystrophy. Pathologically enhanced excitation generators. General characteristic. Pathogenetic significance. Pathological determinant. General characteristic. Pathogenetic significance. Pathological system. General characteristic. Pathogenetic significance. **Disorders of the autonomic nervous system:** Damage to the hypothalamus, sympathetic and parasympathetic innervation. Vegetative neurosis. Pathophysiology of higher nervous activity: Neurosis: characteristics of concepts, types. Causes and mechanisms of development; role in the emergence and development of other diseases. Pathophysiology of sleep disorders.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Основным собранием учебно-методических материалов по дисциплине является учебно-методический комплекс (УМК). УМК размещен в Системе электронного образовательного контента LMS Moodle URL: http://lms-3.kantiana.ru/, что позволяет активно использовать интерактивные технологии в обучении.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Topic 1:

Introduction to pathophysiology. The subject and tasks of pathological physiology, its place in the higher education system; pathophysiology as the theoretical basis of modern clinical medicine. Methods of pathological physiology**.**

Topic 2:

The doctrine of illness. Typical pathological processes. The concept of disease. The concept of a typical pathological process, its difference from the disease.

General etiology. The role of causes and conditions in the occurrence of diseases, their dialectical relationship. The concept of external and internal causes of the disease. Classification of etiological factors.

General pathogenesis. Damage as the initial link of pathogenesis. Causal relationships in pathogenesis; primary and secondary damage.

Leading links of pathogenesis, "vicious circles." 2Protective, compensatory and restorative reactions of the organism. Mechanisms of recovery. Pathogenetic principles of disease therapy.

Topic 3:

The doctrine of reactivity, resistance. Types of reactivity. Reactivity and resistance. Factors determining reactivity. The role of heredity, constitution, age, sex, innate and acquired properties of anatomical and physiological systems (nervous, endocrine, immune, etc.), their functional state, the significance of metabolic features. Influence of environmental factors on body reactivity.

Topic 4:

Role of the immune system in pathology.

Mechanisms of immune responses, lymphopoiesis and immunogenesis processes. Role of different cells in immune response mechanisms. Disorders in the immune system underlying the development of immunodeficiency conditions, allergies, and autoimmune diseases.

Topic 5:

Allergy. Definition of the concept and general characterization of allergy. Allergy-immunity relationship. Exo- and endogenous allergens. Types of allergies: allergic reactions of immediate and delayed type.

Topic 6:

Role of heredity in pathology. Hereditary and congenital diseases. Phenocopies. Causes of hereditary pathology. Mutations, their varieties. Mono- and polygenic hereditary diseases. Dominant, recessive types of inheritance of genetic apparatus defects of sex and somatic cells. Chromosomal diseases.

Topic 7:

Carbohydrate metabolism pathology. Impaired absorption of carbohydrates of food, processes of synthesis, depositing and cleavage of glycogen, transport of carbohydrates into cells and their absorption. Hypoglycemic states, their species and mechanisms. Hypoglycemia in diffuse liver lesions and glycogenoses, disorders of gluconeogenesis, various forms of hyperinsulinism. Diabetes mellitus, its types, disorders of carbohydrate and other types of metabolism in diabetes mellitus, disorders of physiological functions. Diabetic comas**.**

Topic 8:

The pathology of fatty, cholesterol metabolism. Biological role of lipids. Impaired lipid digestion and absorption. Hyperlipemia (species, mechanism of development, consequences). Impaired lipoprotein metabolism (types of dyslipoproteinemia, their role in the development of diseases). Obesity, types of causes and mechanism of development. Fatty infiltration and liver dystrophy. Impaired intermediate fat exchange. The biological role of cholesterol, the sources of its endogenous synthesis, the route of excretion. Hyper- and hypocholesterolemia (causes and consequences).

Topic 9:

Pathophysiology of mineral metabolism. General characteristic of the role of macro- and trace elements in the life of the body. Sodium metabolism disorders - types of disorders, their

causes, mechanism and consequences; principles of hyponatremia and hypernatremia correction. Disorders of potassium metabolism - causes, mechanism and consequences of the development of hypokalemia and hyperkalemia; correction principles. Calcium and phosphorus metabolism disorders are the main manifestations, their causes, mechanism and consequences. Magnesium metabolism disorders - causes, mechanism and consequences. Micronutrient metabolic disorders (Fe, Cu, Zn, Mn, Mb, Se, Cr) - causes and consequences.

Topic 10:

Violation of the ABS. Acidose is metabolic and gas. Alkalosis is metabolic and gas.

Topic 11:

Impaired microcirculation. Microcirculation. Definition of the concept and general characteristic of the vessels of the microcirculatory bed. The main mechanisms of vascular tone regulation: local regulatory mechanisms, humoral and nervous.

General characteristics of the main types of microcirculation disorder.

Peripheral circulation disorder. Arterial hypermia, venous hypermia, ischemia. Staz.

Topic 12:

Pathophysiology of inflammation. Alteration (primary and secondary). Inflammatory mediators. Vascular response in inflammation. Proliferation. Features of acute and chronic inflammation.

Topic 14:

Tumor growth. Tumor growth. Definition of tumor growth and tumor. Biological features of tumor growth. Types of tumor growth atypism. Malignant and benign tumors. Metabolic, antigenic and functional properties of malignant cells. Tumor progression.

Topic 14:

Modern hematopoietic scheme. Regulation of hematopoiesis in normal and pathological conditions. Pathological forms of red blood cells.

Anemia. Definition of concepts, principles of classification, general characteristic. Dysregulation of erythropoiesis with insufficient or excessive production and inactivation of erythropoietin. Anemia due to enhanced hemolysis. Hereditary hemolytic anemia (erythrocytopathy, erythroenzymopathy, hemoglobinopathy). Acquired hemolytic anemia. Acute and chronic post-hemorrhagic anemia.

Topic 15:

Leukocytoses, leukopenia, leukemoid reactions. Leukocytoses, leukopenia, agranulocytosis: their species, causes and mechanisms of development. Changes in the leukocyte formula. Disorders of leukocyte structure and function. Leukemia. Definition of the concept, general characteristic, principles of classification of leukemia. The tumor nature of leukemia. Features of hematopoietic and cellular composition of peripheral blood in different types of leukemia**.**

Topic 16:

Pathophysiology of vascular-platelet hemostasis. Trobocytopenia, thrombocytopathy: classification, pathogenesis, laboratory diagnostic methods.

Topic 17:

Pathology of coagulation hemostasis. Hemorrhagic diatheses and thrombophilia. Classification, developmental pathogenesis, clinical manifestations of coagulopathies. Classification, developmental pathogenesis, clinical manifestations of thrombophilia. Etiology, developmental pathogenesis, clinical picture of ICE syndrome.

Topic 18:

Pathophysiology of the heart. General etiology and pathogenesis of cardiovascular function disorders. The concept of circulatory insufficiency, its forms, basic hemodynamic indicators and manifestations.

Topic 19:

Vascular pathophysiology.

Arterial hypertension. Primary arterial hypertension (hypertension) and secondary (symptomatic) hypertension. Etiology and pathogenesis of arterial hypertension. Role of neuroregulation disorders of blood pressure, renal pressors and depressors, internal secretion glands. Arterial hypotension. Hemodynamic mechanisms of hypotensive states. Constitutional hypotension, acute and chronic pathological hypotension. Collapse.

Topic 20:

Pathophysiology of external respiration. General etiology and pathogenesis of respiratory system disorders. The concept of respiratory failure, its indicators. Alveolar hypoventiation. Obstructive and restriction types of ventilation disorders. Disturbances of airway patency, elastic properties of pulmonary tissue, reduction of its surface. Role of the surfactant system. Shortness of breath. Pathogenesis of RDSV.

Topic 21:

Pathophysiology of digestion. General etiology and pathogenesis of digestive disorders. Impaired motor function of the stomach. Hypo- and hyperkinetic states, methods of their research. Violation of evacuation, burping, nausea, vomiting. Relationship of secretory and motor disorders. Mechanisms of trophic disorders of the stomach and intestine (peptic ulcer, symptomatic ulcers). Etiology and pathogenesis of acute pancreatitis**.**

Topic 22:

Pathophysiology of the liver. General etiology and pathogenesis of liver diseases, disorders of portal circulation, arterial blood supply of the liver, parenchymal liver damage, bile discharge disorders. Disorders of carbohydrate, protein, lipid, pigment metabolism, composition and physicochemical properties of blood.

Topic 23:

Pathophysiology of the kidneys. Etiology and pathogenesis of kidney function disorders. Renal hemodynamics disorders, urinary outflow difficulties, renal parenchyma damage, disorders Mechanisms of glomerular filtration disorders, proximal and distal tubule reabsorption, tubule secretion and excretion, mixed disorders.

Topic 24:

Manifestations of renal disorders. Changes in diuresis and urine composition: polyuria, oliguria, hypo- and hyperstenuria, isostenuria, pathological constituents of urine of rhenal origin, blood changes: hyperazotemia, acidosis, disorders of isosmolarity, ion composition, content of non-electrolytes, protein nerve-humoral regulation of urination.

Topic 25:

Pathophysiology of the endocrine system. General etiology and pathogenesis of endocrinopathies. Disorders of cortical-hypothalamic-pituitary regulation of internal secretion gland function.

Topic 26:

Primary disorders of hormone synthesis in peripheral endocrine glands as a consequence of pathological processes in gland tissue, exhaustion on the basis of long-term hyperfunction, deficiency of components necessary for hormone synthesis, genetically determined defects of hormone biosynthesis. Iatrogenic endocrinopathies. Major types of endocrine disorders. Hypo-, hyper- and dysfunctional endocrinopathies.

Topic 27:

Pathophysiology of the nervous system. General etiology and pathogenesis of nervous system function disorders. The role of biological and social factors in the emergence of various forms of pathology of the nervous system. The principle of nervism in pathology.

Neuron function disorders. Disorders of membrane processes, their causes and mechanisms. Significance of changes in passive and active ion currents, balance and gradients of basic ions involved in neuron electrogenesis. Axoplasmic current disturbance. Disorders of synaptic processes, their pre- and postsynaptic mechanisms. Significance of mediator

metabolism disorders. Manifestations of disorders of the functions of excitatory and braking connections. Pathologically enhanced excitation generators.

Topic 28:

Disorders of the autonomic nervous system. Their types and mechanisms. The concept of vegetative dystonies.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Topic 1. Introduction. Subject and tasks of pathophysiology. Modeling of pathological processes.

Topic 2. Pathogenic effects of external and internal environment factors.

Topic 3. Cell damage. Shock.

Topic 4. Nosology.

Final lesson. Nosology

Topic 5 Pathophysiology of acute phase response.

Fever. Hyper- and GI-Loss

Topic 6. Body reactivity and its significance in pathology. Constitution of the body

Topic 7. Typical disorders of the immunogenic reactivity of the body. Immuno-pathological conditions (allergies, conditions and diseases of immune autoaggression, immuno-deficient conditions, pathological tolerance).

Topic 8. Heredity, variability and pathology

Final lesson. The role of reactivity, immune system, allergy, heredity, constitution and age in the development of diseases.

Topic 9. Typical forms of metabolic disorder.

Topic 10. Typical disorders of organ-tissue circulation and microcirculation.

Topic 11. Pathophysiology of inflammation.

Topic 12. Typical tissue growth disorders. Tumors.

Interim certification

(credit)

Topic 13. Typical forms of blood system pathology.

Topic 14. Typical forms of disorders in the hemostasis system.

Final lesson. Pathophysiology of the blood system and hemostasis.

Topic 15. Typical forms of circulatory system pathology.

Topic 16. Typical forms of pathology of gas exchange function of lungs. Pathophysiology of hypoxia and hyperoxia.

Topic 17. Typical forms of digestive disorders in the stomach and intestines. Peptic ulcer.

Topic 18. Pathophysiology of the liver. Jaundice.

Final lesson. Pathophysiology of digestion and liver.

Topic 19. Typical forms of kidney pathology.

Topic 20. Typical forms of endocrine system pathology.

Final lesson. Pathophysiology of the kidneys and endocrine system.

Topic 21. Typical forms of pathology of the nervous system and higher nervous activity

Interim certification

(examination)

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам:

1. Болезнетворное действие факторов внешней среды

Лучевая болезнь.

Темы реферативных сообщений:

- Классификация лучевой болезни.
- Костномозговая форма ЛБ, стадии, клинические проявления
- Отдаленные последствия ЛБ

2. Шок. Патогенез шока.
   Темы реферативных сообщений:
   - Определение, виды шока.
   - Общий патогенез шока на примере травматического.
   - Шок-специфические нарушения микроциркуляции при шоке.
3. Ответ острой фазы.

Лихорадка. Гипертермия

Темы реферативных сообщений

- Роль БОФ в развитии патологических процессов

4. Реактивность организма и ее значение в патологии. Конституция организма.
   Темы реферативных сообщений
   - Роль ОАС в развитии болезней адаптации
5. Роль конституции в патологии. Роль иммунной системы в паталогии. Аллергия Патология иммунитета.

Темы реферативных сообщений:

- Иммунодефициты.
- Аутоиммунные заболевания.
- Псевдоаллергические реакции.

6. Роль наследственности в патологии.
   Темы реферативных сообщений:

- Хромосомные болезни.
- Современные методы диагностики.
- Мультифакториальные болезни.

7. Патофизиология обмена веществ. Метаболический синдром.
   Темы реферативных сообщений:
   - Понятие метаболического синдрома
   - Патогенез метаболического синдрома
   - Современные методы терапии

8. Опухолевый рост
   Темы реферативных сообщений:
   - Распространенность онкологических заболеваний
   - Роль вредных привычек и особенности питания в развитии опухолевых заболеваний
9. Патология системы крови

Механизмы регуляции костномозгового кроветворения.

Темы реферативных сообщений:

- Современная схема костномозгового кроветворения
- Роль ГИМ в регуляции кроветворения

10. Патология гемостаза Патофизиология гемморагических диатезов и тромбофилий.
    Темы реферативных сообщений:
    - Диагностика нарушений гемостаза
    - Классификация тромбофилий
    - Патогенез ДВС синдрома

11. Патология сердечно-сосудистой системы
Патогенез сердечной недостаточности.
Темы реферативных сообщений:

- «Липидная триада» в патогенезе СН
- Роль САС в патогензе СН
- Роль системы РААС в патогенезе СН

12. Патология дыхания Патогенез бронхиальной астмы.
Темы реферативных сообщений:

- Этиология бронхиальной астмы
- Патогенез БА

13. Основные диагностические критерии
Панкреатиты.
Темы реферативных сообщений:

- Этиология острых панкреатитов
- Патогенез острого панкреатита

14. Патология эндокринной системы
Темы реферативных сообщений:

- Гипотиреоз. Этиология, основные виды, клинические проявления
- Синдром Иценко- Кушинга. Этиология, особенности нарушения обмена веществ

15. Патофизиология почек Острая почечная недостаточность.
Темы реферативных сообщений:

- Патогенез нарушений нефрона при ОПН.
- Стадии ОПН
- Основные ренальные и неренальные показатели ОПН
- Патогенез уремии

16. Патофизиология нервной системы ГПУВ
Темы реферативных сообщений:

- Этиология и патогенез ГПУВ
- Роль ГПУВ в развитии эпилепсии и др. неврологических расстройств

Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по выше представленным темам

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или)

групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Итоговое занятие. Нозология	УК-1; ОПК-5;	Коллоквиум
Итоговое занятие. Роль реактивности, иммунной системы, аллергии, наследственности, конституции и возраста в развитии болезней.	УК-1; ОПК-5;	Коллоквиум
Итоговое занятие. Патофизиология системы крови и гемостаза.	УК-1; ОПК-5;	Коллоквиум
Итоговое занятие. Патофизиология пищеварения и печени.	УК-1; ОПК-5;	Коллоквиум
Итоговое занятие. Патофизиология почек и эндокринной системы.	УК-1; ОПК-5;	Коллоквиум

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

On all subjects on chair there are test tasks which are mainly used at computer testing.

Some test questions on the subject "Leukocytosis. Leukopenia. Leukemia" are given as an example (all on this subject of 50 test questions):

1 Why is the leukemiaconsidered a system disease?

1 Because the leukemia affects all blood sprouts.

2 Because at a leukemia rejuvenation of the haematogenic elements without the phenomena of their maturing is observed.

3 Because at a leukemia there is an impetuous proliferation of cells.

4 Because at a leukemia there is a metaplasia of the haematogenic fabric.

2 What is "metaplasia of the haematogenic fabric"?

1 Hemoglobin synthesis disorder.

2 Emergence of degenerate changes in neutrophils.

3 Development of one blood sprout where in norm develops another.

4 Acute rejuvenation of leukocytes.

5 Marrow sclerosis.

3 How does the acute leukemia differ from the chronic?

1 Smaller expressiveness of anemia.

2 Smaller (usually) leukocytosis.

3 Existence in Ph neutrophils - chromosomes.

4 Existence in neutrophils of degenerate changes.

5 Existence of a leukemic gaping (hiatus leucemicus).

6 Emergence in blood of megaloblast.

4 What existence of the cells which aren't found in norm in peripheral blood is characteristic for an acute undifferentiated cellular leukemia?

1 Cells of Klein - Gumprekht - Botkin.

2 Cells of one of the first four classes of the modern scheme of blood formation.

3 Lymphoblasta.

4 Megokarioblasta and megakariocytes.

5 Myeloblasta.

6 Monoblasta.

7 Erythroblasta.

5 What existence of the cells which aren't found in norm in peripheral blood is characteristic for an acute lympholeukosis?

1 Cells of Klein - Gumprekht - Botkin.

2 Cells of one of the first four classes of the modern scheme of blood formation.

3 Lymphoblasta.

4 Megokarioblasta and megakariocytes.

5 Myeloblasta.

6 Monoblasta.

7 Erythroblasta.

6 What existence of the cells which aren't found in norm in peripheral blood is characteristic for aacute myeloleukosis?

1 Cells of Klein - Gumprekht - Botkin.

2 Cells of one of the first four classes of the modern scheme of blood formation.

3 Lymphoblasta.

4 Megokarioblasta and megakariocytes.

5 Myeloblasta.

6 Monoblasta.

7 Erythroblasta.

7 What existence of the cells which aren't found in norm in peripheral blood is characteristic for a chronic lympholeukosis?

1 Cells of Klein - Gumprekht - Botkin.

2 Cells of one of the first four classes of the modern scheme of blood formation.

3 Lymphoblasta.

4 Megokarioblasta and megakariocytes.

5 Myeloblasta.

6 Monoblasta.

7 Erythroblasta.

8 What existence of the cells which aren't found in norm in peripheral blood is characteristic for the acute myelo – monocyte'sleukosis?

1 Cells of Klein - Gumprekht - Botkin.

2 Cells of one of the first four classes of the modern scheme of blood formation.

3 Lymphoblasta.

4 Megokarioblasta and megakariocytes.

5 Myeloblasta.

6 Monoblasta.

7 Erythroblasta.

9 What existence of the cells which aren't found in norm in peripheral blood is characteristic for an erythromyelosis?

1 Cells of Klein - Gumprekht - Botkin.

2 Cells of one of the first four classes of the modern scheme of blood formation.

3 Lymphoblasta.

4 Megokarioblasta and megakariocytes.

5 Myeloblasta.

6 Monoblasta.

7 Erythroblasta.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Зачет «Нозология»

1. Представление о сущности болезни. Основные критерии состояния болезни и здоровья. Разрушительные и приспособительные явления при болезни.
2. Патологический процесс и патологическое состояние, их отличие от болезни. Типические патологические процессы.
3. Формы, стадии и исходы болезней. Патофизиология терминальных состояний.
4. Понятие об этиологии. Современное представление о роли причин и условий в возникновении болезней. Критика механистических и субъективно-идеалистических представлений в этиологии (монокаузализм, кондиционализм, конституционализм и др.). Роль социальных факторов в этиологии болезней.
5. Понятие о патогенезе. Основные механизмы действия болезнетворных факторов.
6. Роль этиологических факторов в патогенезе. Цитогенетические факторы, их виды. Патогенетическая терапия. Основное звено и порочные круги в патогенезе заболеваний.
7. Прямое повреждающее действие болезнетворных факторов на клетки. Специфические изменения в клетках, возникающие под действием болезнетворных факторов.
8. Механизмы выздоровления. Основные виды защитно-приспособительных реакций. Компенсации.

Зачет «Роль реактивности, иммунной системы, аллергии, наследственности, конституции и возраста в развитии болезней»

1. Мутации, причины их возникновения, виды, частота, роль в развитии наследственных болезней. Хромосомные болезни.
2. Методы изучения наследственности у человека.
3. Классификация наследственных болезней.
4. Мультифакториальные болезни. Генетические болезни соматических клеток. Наследственные болезни с нетрадиционным типом наследования.
5. Генные наследственные болезни. Генокопии и фенокопии.
6. Понятие о реактивности и резистентности, их виды, зависимость от пола, возраста, характера питания и других внешних и внутренних факторов.
7. Зависимость реактивности от функционального состояния различных отделов нервной, эндокринной, иммунной и других систем организма.
8. Клинические проявления аллергии. Цитотоксический тип аллергических реакций.
9. Иммунная система. Органы и функции иммунной системы. Виды антигенов.
10. Клеточные и гуморальные факторы иммунитета.
11. Иммунный ответ, основные стадии, патогенез.
12. Иммунодефицитные состояния.
13. Аутоиммунные расстройства. Иммунологическая толерантность.
14. Определение понятия «аллергия». Виды аллергических реакций. Классификация и характеристика аллергических реакций по Геллу и Кумбсу. Виды аллергенов.
15. Общий патогенез аллергических реакций – стадии, их характеристика. Псевдоаллергические реакции, их этиология, патогенез и клинические проявления.
16. Аллергические реакции немедленного типа у человека (I и III типы по классификации Гелла и Кумбса).

17. Аллергические реакции замедленного типа, их разновидности (бактериальная и контактная аллергия, аутоаллергия, реакция отторжения трансплантата). Механизм развития аллергических реакций замедленного типа.

Зачет «Типовые формы нарушения обмена веществ»

18. Биологическая роль углеводов. Причины и механизмы нарушений усвоения углеводов пищи. Нарушение межуточного обмена углеводов.
19. Сахарный диабет, классификация ВОЗ, этиология и механизм развития.
20. Основные проявления сахарного диабета. Диабетические комы. Поздние осложнения (микроангиопатии и нейропатии).
21. Нарушения обмена веществ при сахарном диабете. Причины и патогенез гипергликемии и глюкозурии.
22. Основные проявления сахарного диабета. Диабетические комы. Поздние осложнения (микроангиопатии и нейропатии).
23. Сахарный диабет, классификация ВОЗ, этиология и механизм развития.
24. Биологическая роль углеводов. Причины и механизмы нарушений усвоения углеводов пищи. Нарушение межуточного обмена углеводов.
25. Биологическая роль липидов. Нарушение переваривания и всасывания липидов. Ожирение – виды, причины и механизм развития. Влияние на организм.
26. Гиперлипемия (виды, механизм развития, последствия). Нарушение обмена липопротеинов (виды дислипопротеинемий, их роль в развитии болезней).
27. Биологическая роль холестерина, источники его эндогенного синтеза, пути экскреции.
28. Гипер- и гипохолестеринемия (причины и последствия).
29. Жировая инфильтрация и дистрофия печени (причины и механизм развития, последствия). Нарушения промежуточного обмена жира.
30. Этиология, патогенез и последствия нарушений усвоения пищевых белков. Белково-калорийная недостаточность.
31. Причины, механизм развития и последствия нарушения синтеза и распада белка в клетках. Зависимость белкового обмена от нервно-эндокринной регуляции.
32. Нарушение конечных этапов белкового обмена. Гиперазотемия и ее виды. Нарушение синтеза мочевины и ее последствия.
33. Причины и последствия нарушения обмена аминокислот.
34. Нарушение содержания и нормальных соотношений белков плазмы (сыворотки) крови. Гипо- и гиперпротеинемия, парапротеинемия.
35. Биологическая роль нуклеиновых кислот, причины и последствия нарушений их синтеза.
36. Конечный этап нуклеинового обмена. Гиперурикемия. Подагра.
37. Нарушения обмена кальция и фосфора – причины, основные проявления, механизм, последствия.
38. Общая характеристика макро- и микроэлементов в жизнедеятельности организма.
39. Нарушения обмена натрия – виды нарушений, причины, механизм, последствия, принципы коррекции.
40. Нарушения обмена калия – причины, механизм, последствия, принципы коррекции.
41. Нарушения обмена микроэлементов (Fe, Cu, Zn, Mn, Mo, Se, Cr) - причины, последствия.
42. Нарушения обмена магния – причины, механизм, последствия.
43. Этиология и патогенез гиповитаминозов. Последствия дефицита водорастворимых витаминов (С, B_1, B_2).
44. Последствия дефицита водорастворимых витаминов (РР, B_6, $B1_2$, B_9 и др.).
45. Ацидоз (виды, причины, механизм компенсации, последствия).
46. Алкалоз (виды, причины, механизм компенсации, последствия).

47. Что понимают под кислотно-щелочным состоянием. Классификация нарушений КОС, механизм компенсации нарушений КОС.
48. Обезвоживание (виды, причины и механизм развития).
49. Изменения в организме при обезвоживании. Особенности течения обезвоживания у детей.
50. Роль различных факторов в механизме развития отеков и водянок. Классификация отеков по патогенезу и этиологии.
51. Механизм нервно-эндокринной регуляции вводно-солевого обмена. Роль активной задержки воды и электролитов в развитии отеков. Водное отравление (причины и механизм развития, последствия).
52. Патогенез застойных и сердечных отеков. механизм развития асцита и отеков при циррозе печени.
53. Механизм развития отеков при различных заболеваниях почек. Нейрогенные и токсические отеки. Значение отека для организма.
54. Голодание, формы голодания, периоды, их характеристика (изменения обмена веществ и функций организма). Лечение голоданием.
55. Авитаминозы А, Д, К, Е. Гипервитаминозы.

Зачет «Патофизиология системы крови и гемостаза»

1 Понятие о системе крови. Функции крови. Органы кроветворения и кроверазрушения. Регуляция процессов кроветворения. Теории регуляции кроветворения.
2 Современная схема кроветворения. Понятие о стволовой кроветворной клетке. Роль ГИМ в регуляции процессов кроветворения, гемопоэтины. гематологические показатели у здоровых людей. Клетки нормальной крови. Лейкоцитарная формула.
3 Гипопластические и апластические анемии - этиология, патогенез, клинико-гематологические проявления. Классификация анемий по регенераторной функции костного мозга.
4 Генез клеток красной крови. Типы эритропоэза. Характеристика показателей красной крови у здорового человека. Патологические формы эритроцитов. Общая характеристика анемий (изменение в крови и в целом организме). Классификация анемий.
5 Острая постгеморрагическая анемия (этиология, изменение картины крови). Патогенез кровопотери (нарушение функций и приспособительные явления).
6 Хроническая постгеморрагическая анемия (этиология, изменение картины крови, патогенез). классификация анемий по цветовому показателю.
7 Гемолитические анемии (этиология и патогенез, изменения в крови и целом организме). Гемолитическая болезнь новорожденных. Определение цветового показателя и его изменения при различных видах анемии.
8 Наследственные гемолитические анемии (этиология, патогенез, изменения в крови и целом организме).
9 Железодефицитные анемии (этиология, патогенез, картина крови). Эритроцитозы. Патологические формы эритроцитов.
10 B_{12}-дефицитные и фолиеводефицитные анемии (этиология и патогенез). Пернициозная анемия Аддисон-Бирмера (нарушения кроветворения, картина крови, изменения в пищеварительном тракте и нервной системе).
11 Лейкоцитозы – определение, этиология и патогенез, классификация. Лейкемоидные реакции.
12 Нейтрофильный лейкоцитоз – этиология, виды ядерных сдвигов, их клиническое значение; изменения в лейкоцитарной формуле при каждом виде сдвига.

13 Лейкопении – причины и механизм развития, классификация, последствия. Агранулоцитоз. Изменения в лейкоцитарной формуле при различных видах лейкоцитозов и лейкопений.
14 Лейкозы – общая характеристика, этиология и патогенез. Патологические формы лейкоцитов.
15 Классификация лейкозов.
16 Острые лейкозы – особенности классификации, характеристика изменений в крови, кроветворных органах и в целом организме.
17 Хронические лейкозы – особенности классификации, патогенеза, изменения в системе крови и в целом организме.
18 Виды гемостаза. Механизмы коагуляционного гемостаза. Факторы, участвующие в свертывании крови и препятствующие ему (антитромбины, фибринолитическая система).
19 Структура и функция тромбоцитов. Механизм тромбоцитарно-сосудистого гемостаза. Тромбоцитопении и тромбоцитопатии. Особенности кровоточивости при нарушении тромбоцитарно-сосудистого гемостаза.
20 Нарушения коагуляционного гемостаза - коагулопатии (этиология, патогенез, особенности кровоточивости).
21 Роль естественных антитромбинов и фибринолитической системы в процессе коагуляционного гемостаза и развитии коагулопатии. Синдром ДВС. Коагулопатия потребления.

Зачет «Патофизиология сердца, сосудов, внешнего и внутреннего дыхания»

1 Характеристика патогенетических факторов, играющих роль в механизме развития сердечной недостаточности. Патогенез сердечной недостаточности на клеточном уровне.
2 Понятие о сердечной недостаточности, этиология. Основные факторы нарушения деятельности сердца. Тампонада сердца.
3 Виды некоронарогенной патологии сердца: причины и механизм развивающихся поражений (миокардиты, эндокардиты, перикардиты).
4 Основные клинические проявления недостаточности сердца и их патогенез.
5 Нарушение коронарного кровообращения: причины, механизм развития, последствия. Инфаркт миокарда (определение понятия, этиология, основные симптомы, саногенез).
6 Нарушение проводимости миокарда. Виды блокады, механизм развития. Патогенез нарушений сердечного ритма.
7 Нарушения автоматизма и возбудимости миокарда. Виды экстрасистол, их последствия. мерцательная аритмия. Пароксизмальная тахикардия.
8 Артериальная гипертензия (определение понятия, виды). Гипертоническая болезнь – этиология и патогенез, факторы риска, проявления.
9 Роль нервных и гуморальных механизмов в регуляции сосудистого тонуса. Симптоматические гипертензии – виды, этиология и патогенез. Легочная гипертензия.
10 Сосудистая недостаточность, ее виды. Коллапс – определение, виды, этиология и патогенез, проявления, принципы патогенетической терапии. Обморок. Хроническая гипотония.
11 Атеросклероз (определение, этиология – роль внешних и внутренних факторов в развитии его).
12 Определение понятия «дыхательная недостаточность» и основные ее критерии. Классификация дыхательной недостаточности. Изменения газового состава крови при различных видах дыхательной недостаточности.

13 Нарушение регуляции дыхания. Изменение ритма и частоты дыхательных движений. Причины и механизм развития, последствия.
14 Альвеолярная гиповентиляция. Причины, механизм развития, последствия.
15 Нарушение кровообращения в легких, причины, механизм развития, последствия. Отек легких.
16 Нарушение диффузии газов через альвеолярно-капиллярную мембрану: причины и механизм развития, последствия. Респираторный дистресс-синдром взрослых (ВДВС).
17 Альвеолярная гипервентиляция, причины, механизм развития, последствия.

Зачет «Патофизиология пищеварения и печени»

1 Недостаточность пищеварения – определение, этиология, общий патогенез расстройств пищеварения.
2 Регуляция чувства аппетита и его нарушения. расстройство пищеварения в полости рта и акта глотания. Причины и последствия нарушения функции пищевода.
3 Нарушение секреторной функции желудка (виды, причины нарушения, последствия). Ахилия.
4 Язвенная болезнь – этиология, патогенез, клиника, осложнения, исходы.
5 Расстройства пищеварения при нарушениях желчеотделения и внешней секреции поджелудочной железы (причины, механизм нарушения, последствия). Острый панкреатит.
6 Нарушение секреторной функции тонкой кишки. Интестинальные энзимопатии. Синдром малдигестии. Расстройство пристеночного (мембранного) пищеварения.
7 Нарушение процессов всасывания в тонком кишечнике. Синдром мальабсорбции – первичный и вторичный. Патогенез клинических проявлений недостаточности всасывания.
8 Нарушение двигательной функции кишечника (ускорение и замедление перистальтики, нарушение дефекации). Кишечная непроходимость.
9 Нарушение выделительной функции кишечника. Синдром экссудативной энтеропатии. Кишечная аутоинтоксикация.

Зачет «Патофизиология почек и эндокринной системы»

1. Биологическая роль и механизм действия гормонов. Регуляция продукции гормонов. Роль гипоталамуса, механизм обратной связи, состава крови.
2. Общая этиология и общий патогенез эндокринных нарушений. Роль механизма обратной связи в развитии некоторых форм эндокринной патологии.
3. Гормоны передней доли гипофиза. Причины и последствия. Их повышенной продукции (характеристика возникающих заболеваний и нарушений обмена веществ).
4. Заболевания, обусловленные гипофункцией гипофиза. Последствия полного удаления гипофиза. Адипозогенитальная дистрофия.
5. Недостаточность функции надпочечников (этиология, виды, проявления, их механизм).
6. Патогенез и клиника гипер- и гипопаратиреоза.
7. Патогенез и клиника гипогонадизма у мужчин и женщин.
8. Патология надпочечников: заболевания, связанные с повышенной продукцией кортикостероидов, проявления и их механизм. Гиперкортизолизм, адреногенитальный синдром. Гиперфункция мозгового слоя надпочечников.
9. Патология щитовидной железы. Гипертиреоз, микседема, эндемический зоб. Нарушения продукции тиреокальцитонина.

10. Функции почек. Механизм образования мочи (роль различных отделов нефрона). Причины нарушения функций почек.
11. Нарушение клубочковой фильтрации, канальцевой реабсорбции и секреции.
12. Основные проявления при заболеваниях почек (изменение ренальных, экстраренальных, показателей и клинические проявления).
13. Острая почечная недостаточность (этиология, механизм нарушения диуреза в различные стадии данного синдрома). Изменения ренальных и экстраренальных показателей, клинические проявления.
14. Нефротический синдром (этиология, патогенез, нарушения диуреза, изменения в целом организме, механизм развития нефротических отеков).
15. Хроническая почечная недостаточность – причины развития. Стадии, характеристика нарушений диуреза. Изменения в крови и целом организме.
16. Уремия. Определение. Механизм развития. Проявления и последствия.

Полный перечень вопросов к экзамену

1. Основные исторические этапы развития патологии. Целлюлярная патология Вирхова; экспериментально-физиологическое направление в патологии (И.М. Сеченов, И.П. Павлов, В.В. Пашутин, А.Б. Фохт, А.А. Богомолец и др.). Методы патофизиологических исследований.

2. Представление о сущности болезни. Основные критерии состояния болезни и здоровья. Разрушительные и приспособительные явления при болезни.
3. Патологический процесс и патологическое состояние, их отличие от болезни. Типические патологические процессы.
4. Формы, стадии и исходы болезней. Патофизиология терминальных состояний.
5. Понятие об этиологии. Современное представление о роли причин и условий в возникновении болезней. Критика механистических и субъективно-идеалистических представлений в этиологии (монокаузализм, кондиционализм, конституционализм и др.). Роль социальных факторов в этиологии болезней.
6. Понятие о патогенезе. Основные механизмы действия болезнетворных факторов.
7. Роль этиологических факторов в патогенезе. Цитогенетические факторы, их виды. Патогенетическая терапия. Основное звено и порочные круги в патогенезе заболеваний.
8. Прямое повреждающее действие болезнетворных факторов на клетки. Специфические изменения в клетках, возникающие под действием болезнетворных факторов.
9. Механизмы выздоровления. Основные виды защитно-приспособительных реакций. Компенсации.
10. Роль нервной и эндокринной систем в развитии защитно-приспособительных реакций. Стресс и общий адаптационный синдром.
11. Мутации, причины их возникновения, виды, частота, роль в развитии наследственных болезней. Хромосомные болезни.
12. Методы изучения наследственности у человека.
13. Классификация наследственных болезней.
14. Мультифакториальные болезни. Генетические болезни соматических клеток. Наследственные болезни с нетрадиционным типом наследования.
15. Генные наследственные болезни. Генокопии и фенокопии.
16. Современное представление о конституции. Классификация конституциональных типов, их характеристика, связь с патологией.
17. Болезнетворное действие механических факторов. Синдром длительного раздавливания.

18. Шок – определение, виды, общие звенья патогенеза всех видов шока. Отличие шока от коллапса.
19. Особенности патогенеза отдельных видов шока.
20. Болезнетворное действие факторов космического полета – влияние на организм перегрузок и невесомости.
21. Действие на организм повышенной и пониженной температуры. Перегревание. Тепловой удар. Гипотермия. Ожоговая болезнь, ее стадии и механизм развития.
22. Действие пониженного и повышенного барометрического давления. Гипербарическая оксигенация.
23. Болезнетворное действие лучей солнечного спектра. Солнечный удар. Повреждающее действие излучения лазеров.
24. Факторы, определяющие степень патогенного действия электрического тока на организм. Местные и общие нарушения в организме при электротравме, механизм их развития.
25. Механизмы болезнетворного действия звука, ультразвука, шума.
26. Виды ионизирующих излучений, их проникающая способность и плотность ионизации. Зависимость реакции на облучение от его дозы, продолжительности действия излучения и реактивности организма. Механизмы болезнетворного действия ионизирующих излучений.
27. Повреждение клетки, причины. Универсальный ответ клетки на повреждение. Стадии повреждения клеток.
28. Критерии оценки увеличения проницаемости цитоплазматической мембраны.
29. Нарушение структуры и функции митохондрий. Изменение активности ферментов и физико-химических свойств клеток при повреждении.
30. Свободнорадикальное (перекисное) окисление липидов, его роль в повреждении биологических мембран. Антиоксидантные системы клеток.
31. Лучевая болезнь, этиология и патогенез. Характеристика изменений в организме при острой и хронической лучевой болезни. Разновидности острой лучевой болезни.
32. Понятие о реактивности и резистентности, их виды, зависимость от пола, возраста, характера питания и других внешних и внутренних факторов.
33. Зависимость реактивности от функционального состояния различных отделов нервной, эндокринной, иммунной и других систем организма.
34. Клинические проявления аллергии. Цитотоксический тип аллергических реакций.
35. Иммунная система. Органы и функции иммунной системы. Виды антигенов.
36. Клеточные и гуморальные факторы иммунитета.
37. Иммунный ответ, основные стадии, патогенез.
38. Иммунодефицитные состояния.
39. Аутоиммунные расстройства. Иммунологическая толерантность.
40. Определение понятия «аллергия». Виды аллергических реакций. Классификация и характеристика аллергических реакций по Геллу и Кумбсу. Виды аллергенов.
41. Общий патогенез аллергических реакций – стадии, их характеристика. Псевдоаллергические реакции, их этиология, патогенез и клинические проявления.
42. Аллергические реакции немедленного типа у человека (I и III типы по классификации Гелла и Кумбса).
43. Аллергические реакции замедленного типа, их разновидности (бактериальная и контактная аллергия, аутоаллергия, реакция отторжения трансплантата). Механизм развития аллергических реакций замедленного типа.
44. Необратимое повреждение клеток при острой гипоксии.
45. Механизмы повреждения биологических мембран при патологии.
46. Стаз. Нарушения реологических свойств крови, приводящие к развитию стаза, механизм развития, последствия.

47. Ишемия, ее виды, механизм развития и последствия. Коллатеральное кровообращение. Эмболия, виды эмболов, последствия эмболии.
48. Гиперемия, виды, механизм развития, последствия.
49. Тромбоз. Причины и механизм развития тромбов в артериях и венах. Последствия тромбообразования.
50. Понятие о лихорадке, ее этиология. Влияние видовой и возрастной реактивности на развитие лихорадки. Экзо- и эндогенные пирогены.
51. Патогенез лихорадки.
52. Классификация лихорадки по степени подъема температуры и по типу температурных кривых. Стадии лихорадки, отношение между теплопродукцией и теплоотдачей в каждую из них.
53. Изменение функции отдельных органов и систем при лихорадке. Значение лихорадочной реакции для организма.
54. Обмен веществ при лихорадке.
55. Структурно-функциональные особенности микроциркуляторного русла.
56. Причины и механизм нарушений микроциркуляции (изменение на уровне сосудистой стенки, внутрисосудистые и периваскулярные изменения).
57. Нарушения лимфообращения.
58. Определение понятия «воспаление». Значение воспаления для организма.
59. Сосудистая реакция при воспалении. Стадии, механизм их развития.
60. Эмиграция лейкоцитов в очаг воспаления, механизм ее развития. Хемотаксис.
61. Экссудация, ее механизм. Виды экссудата. Отличие экссудата от транссудата. Значение экссудации.
62. Альтерация. Механизмы развития.
63. Патогенез воспаления.
64. Медиаторы воспаления. Классификация. Характеристика.
65. Влияние очага воспаления на организм.
66. Понятие «опухолевый рост». Основные особенности роста злокачественных и доброкачественных опухолей. Отличие от роста нормальных тканей. Понятие об анаплазии, ее виды, характеристика отдельных видов анаплазии.
67. Особенности обмена веществ в опухолях. Опухолевая прогрессия.
68. Изменения в организме больных раком. Виды паранеопластических синдромов. Механизм развития раковой кахексии.
69. Современные взгляды на этиологию опухолей. Виды канцерогенов.
70. Современные представления о патогенезе опухолевого роста. Онкогены, гены-супрессоры клеточного деления (антионкогены), их природа и механизм действия.
71. Механизмы трансформации нормальной клетки в опухолевую. Стадии опухолевой трансформации.
72. Понятие об обмене энергии. Свободное дыхание и окислительное фосфорилирование. Разобщающие и сопрягающие факторы.
73. Основной обмен, зависимость его от внутренних и внешних факторов, причины нарушений.
74. Биологическая роль углеводов. Причины и механизмы нарушений усвоения углеводов пищи. Нарушение межуточного обмена углеводов.
75. Сахарный диабет, классификация ВОЗ, этиология и механизм развития.
76. Основные проявления сахарного диабета. Диабетические комы. Поздние осложнения (микроангиопатии и нейропатии).
77. Нарушения обмена веществ при сахарном диабете. Причины и патогенез гипергликемии и глюкозурии.
78. Основные проявления сахарного диабета. Диабетические комы. Поздние осложнения (микроангиопатии и нейропатии).
79. Сахарный диабет, классификация ВОЗ, этиология и механизм развития.

80. Биологическая роль углеводов. Причины и механизмы нарушений усвоения углеводов пищи. Нарушение межуточного обмена углеводов.
81. Биологическая роль липидов. Нарушение переваривания и всасывания липидов. Ожирение – виды, причины и механизм развития. Влияние на организм.
82. Гиперлипемия (виды, механизм развития, последствия). Нарушение обмена липопротеинов (виды дислипопротеинемий, их роль в развитии болезней).
83. Биологическая роль холестерина, источники его эндогенного синтеза, пути экскреции.
84. Гипер- и гипохолестеринемия (причины и последствия).
85. Жировая инфильтрация и дистрофия печени (причины и механизм развития, последствия). Нарушения промежуточного обмена жира.
86. Этиология, патогенез и последствия нарушений усвоения пищевых белков. Белково-калорийная недостаточность.
87. Причины, механизм развития и последствия нарушения синтеза и распада белка в клетках. Зависимость белкового обмена от нервно-эндокринной регуляции.
88. Нарушение конечных этапов белкового обмена. Гиперазотемия и ее виды. Нарушение синтеза мочевины и ее последствия.
89. Причины и последствия нарушения обмена аминокислот.
90. Нарушение содержания и нормальных соотношений белков плазмы (сыворотки) крови. Гипо- и гиперпротеинемия, парапротеинемия.
91. Биологическая роль нуклеиновых кислот, причины и последствия нарушений их синтеза.
92. Конечный этап нуклеинового обмена. Гиперурикемия. Подагра.
93. Нарушения обмена кальция и фосфора – причины, основные проявления, механизм, последствия.
94. Общая характеристика макро- и микроэлементов в жизнедеятельности организма.
95. Нарушения обмена натрия – виды нарушений, причины, механизм, последствия, принципы коррекции.
96. Нарушения обмена калия – причины, механизм, последствия, принципы коррекции.
97. Нарушения обмена микроэлементов (Fe, Cu, Zn, Mn, Mo, Se, Cr) - причины, последствия.
98. Нарушения обмена магния – причины, механизм, последствия.
99. Этиология и патогенез гиповитаминозов. Последствия дефицита водорастворимых витаминов (С, В1, В2).
100. Последствия дефицита водорастворимых витаминов (РР, В6, В12, В9 и др.).
101. Ацидоз (виды, причины, механизм компенсации, последствия).
102. Алкалоз (виды, причины, механизм компенсации, последствия).
103. Что понимают под кислотно-щелочным состоянием. Классификация нарушений КОС, механизм компенсации нарушений КОС.
104. Обезвоживание (виды, причины и механизм развития).
105. Изменения в организме при обезвоживании. Особенности течения обезвоживания у детей.
106. Роль различных факторов в механизме развития отеков и водянок. Классификация отеков по патогенезу и этиологии.
107. Механизм нервно-эндокринной регуляции вводно-солевого обмена. Роль активной задержки воды и электролитов в развитии отеков. Водное отравление (причины и механизм развития, последствия).
108. Патогенез застойных и сердечных отеков. механизм развития асцита и отеков при циррозе печени.
109. Механизм развития отеков при различных заболеваниях почек. Нейрогенные и токсические отеки. Значение отека для организма.

110.Голодание, формы голодания, периоды, их характеристика (изменения обмена веществ и функций организма). Лечение голоданием.
111.Авитаминозы А, Д, К, Е. Гипервитаминозы.
112.Понятие о системе крови. Функции крови. Органы кроветворения и кроверазрушения. Регуляция процессов кроветворения. Теории регуляции кроветворения.
113.Современная схема кроветворения. Понятие о стволовой кроветворной клетке. Роль ГИМ в регуляции процессов кроветворения, гемопоэтины. гематологические показатели у здоровых людей. Клетки нормальной крови. Лейкоцитарная формула.
114.Гипопластические и апластические анемии - этиология, патогенез, клинико-гематологические проявления. Классификация анемий по регенераторной функции костного мозга.
115.Генез клеток красной крови. Типы эритропоэза. Характеристика показателей красной крови у здорового человека. Патологические формы эритроцитов. Общая характеристика анемий (изменение в крови и в целом организме). Классификация анемий.
116.Острая постгеморрагическая анемия (этиология, изменение картины крови). Патогенез кровопотери (нарушение функций и приспособительные явления).
117.Хроническая постгеморрагическая анемия (этиология, изменение картины крови, патогенез). классификация анемий по цветовому показателю.
118.Гемолитические анемии (этиология и патогенез, изменения в крови и целом организме). Гемолитическая болезнь новорожденных. Определение цветового показателя и его изменения при различных видах анемии.
119.Наследственные гемолитические анемии (этиология, патогенез, изменения в крови и целом организме).
120.Железодефицитные анемии (этиология, патогенез, картина крови). Эритроцитозы. Патологические формы эритроцитов.
121.В12-дефицитные и фолиеводефицитные анемии (этиология и патогенез). Пернициозная анемия Аддисон-Бирмера (нарушения кроветворения, картина крови, изменения в пищеварительном тракте и нервной системе).
122.Лейкоцитозы – определение, этиология и патогенез, классификация. Лейкемоидные реакции.
123.Нейтрофильный лейкоцитоз – этиология, виды ядерных сдвигов, их клиническое значение; изменения в лейкоцитарной формуле при каждом виде сдвига.
124.Лейкопении – причины и механизм развития, классификация, последствия. Агранулоцитоз. Изменения в лейкоцитарной формуле при различных видах лейкоцитозов и лейкопений.
125.Лейкозы – общая характеристика, этиология и патогенез. Патологические формы лейкоцитов.
126.Классификация лейкозов.
127.Острые лейкозы – особенности классификации, характеристика изменений в крови, кроветворных органах и в целом организме.
128.Хронические лейкозы – особенности классификации, патогенеза, изменения в системе крови и в целом организме.
129.Виды гемостаза. Механизмы коагуляционного гемостаза. Факторы, участвующие в свертывании крови и препятствующие ему (антитромбины, фибринолитическая система).
130.Структура и функция тромбоцитов. Механизм тромбоцитарно-сосудистого гемостаза. Тромбоцитопении и тромбоцитопатии. Особенности кровоточивости при нарушении тромбоцитарно-сосудистого гемостаза.
131.Нарушения коагуляционного гемостаза - коагулопатии (этиология, патогенез, особенности кровоточивости).

132.Роль естественных антитромбинов и фибринолитической системы в процессе коагуляционного гемостаза и развитии коагулопатии. Синдром ДВС. Коагулопатия потребления.
133.Нарушения физико-химических свойств крови (СОЭ, изменения белкового состава крови). Изменение содержания белка и белковых фракций при различных заболеваниях и патологических процессах.
134.Этиология острой и хронической недостаточности печени. Острые и хронические гепатиты (этиология, патогенез, виды, проявления). Паренхиматозная желтуха.
135.Обмен желчных пигментов в норме (место синтеза, концентрации в крови, свойства, экскреция). Механическая желтуха. Изменения состава мочи при желтухах.
136.Нарушение обезвреживающей функции печени. Печеночная энцефалопатия, ее патогенез и проявления. Виды печеночных ком. Особенности состава крови при различных комах.
137.Гемолитическая желтуха. Желтухи периода новорожденности. Особенности состава крови при желтухах.
138.Циррозы – этиология, нарушения в организме. Портальная гипертензия, последствия.
139.Механизм транспорта кислорода и CO2 с кровью и причины его нарушения. Смещение кривой диссоциации оксигемоглобина (причины и последствия).
140.Нарушения функций организма, обмена веществ и приспособительные механизмы при гипоксии.
141.Виды кислородного голодания, их этиология и патогенез. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных видах гипоксии. Влияние гипер- и гипокапнии на состояние организма при гипоксии.
142.Функции почек. Механизм образования мочи (роль различных отделов нефрона). Причины нарушения функций почек.
143.Нарушение клубочковой фильтрации, канальцевой реабсорбции и секреции.
144.Основные проявления при заболеваниях почек (изменение ренальных, экстраренальных, показателей и клинические проявления).
145.Острая почечная недостаточность (этиология, механизм нарушения диуреза в различные стадии данного синдрома). Изменения ренальных и экстраренальных показателей, клинические проявления.
146.Нефротический синдром (этиология, патогенез, нарушения диуреза, изменения в целом организме, механизм развития нефротических отеков).
147.Хроническая почечная недостаточность – причины развития. Стадии, характеристика нарушений диуреза. Изменения в крови и целом организме.
148.Уремия. Определение. Механизм развития. Проявления и последствия.
149.Осложнения инфаркта миокарда и патогенез реперфузионного повреждения сердца.
150.Характеристика патогенетических факторов, играющих роль в механизме развития сердечной недостаточности. Патогенез сердечной недостаточности на клеточном уровне.
151.Понятие о сердечной недостаточности, этиология. Основные факторы нарушения деятельности сердца. Тампонада сердца.
152.Виды некоронарогенной патологии сердца: причины и механизм развивающихся поражений (миокардиты, эндокардиты, перикардиты).
153.Основные клинические проявления недостаточности сердца и их патогенез.
154.Нарушение коронарного кровообращения: причины, механизм развития, последствия. Инфаркт миокарда (определение понятия, этиология, основные симптомы, саногенез).
155.Нарушение проводимости миокарда. Виды блокады, механизм развития. Патогенез нарушений сердечного ритма.

156.Нарушения автоматизма и возбудимости миокарда. Виды экстрасистол, их последствия. мерцательная аритмия. Пароксизмальная тахикардия.
157.Артериальная гипертензия (определение понятия, виды). Гипертоническая болезнь – этиология и патогенез, факторы риска, проявления.
158.Роль нервных и гуморальных механизмов в регуляции сосудистого тонуса. Симптоматические гипертензии – виды, этиология и патогенез. Легочная гипертензия.
159.Сосудистая недостаточность, ее виды. Коллапс – определение, виды, этиология и патогенез, проявления, принципы патогенетической терапии. Обморок. Хроническая гипотония.
160.Атеросклероз (определение, этиология – роль внешних и внутренних факторов в развитии его).
161.Определение понятия «дыхательная недостаточность» и основные ее критерии. Классификация дыхательной недостаточности. Изменения газового состава крови при различных видах дыхательной недостаточности.
162.Нарушение регуляции дыхания. Изменение ритма и частоты дыхательных движений. Причины и механизм развития, последствия.
163.Альвеолярная гиповентиляция. Причины, механизм развития, последствия.
164.Нарушение кровообращения в легких, причины, механизм развития, последствия. Отек легких.
165.Нарушение диффузии газов через альвеолярно-капиллярную мембрану: причины и механизм развития, последствия. Респираторный дистресс-синдром взрослых (ВДВС).
166.Альвеолярная гипервентиляция, причины, механизм развития, последствия.
167.Недостаточность пищеварения – определение, этиология, общий патогенез расстройств пищеварения.
168.Регуляция чувства аппетита и его нарушения. расстройство пищеварения в полости рта и акта глотания. Причины и последствия нарушения функции пищевода.
169.Нарушение секреторной функции желудка (виды, причины нарушения, последствия). Ахилия.
170.Язвенная болезнь – этиология, патогенез, клиника, осложнения, исходы.
171.Расстройства пищеварения при нарушениях желчеотделения и внешней секреции поджелудочной железы (причины, механизм нарушения, последствия). Острый панкреатит.
172.Нарушение секреторной функции тонкой кишки. Интестинальные энзимопатии. Синдром малдигестии. Расстройство пристеночного (мембранного) пищеварения.
173.Нарушение процессов всасывания в тонком кишечнике. Синдром мальабсорбции – первичный и вторичный. Патогенез клинических проявлений недостаточности всасывания.
174.Нарушение двигательной функции кишечника (ускорение и замедление перистальтики, нарушение дефекации). Кишечная непроходимость.
175.Нарушение выделительной функции кишечника. Синдром экссудативной энтеропатии. Кишечная аутоинтоксикация.
176.Биологическая роль и механизм действия гормонов. Регуляция продукции гормонов. Роль гипоталамуса, механизм обратной связи, состава крови.
177.Общая этиология и общий патогенез эндокринных нарушений. Роль механизма обратной связи в развитии некоторых форм эндокринной патологии.
178.Гормоны передней доли гипофиза. Причины и последствия. Их повышенной продукции (характеристика возникающих заболеваний и нарушений обмена веществ).
179.Заболевания, обусловленные гипофункцией гипофиза. Последствия полного удаления гипофиза. Адипозогенитальная дистрофия.
180.Недостаточность функции надпочечников (этиология, виды, проявления, их механизм).
181.Патогенез и клиника гипер- и гипопаратиреоза.

182.Патогенез и клиника гипогонадизма у мужчин и женщин.
183.Патология надпочечников: заболевания, связанные с повышенной продукцией кортикостероидов, проявления и их механизм. Гиперкортизолизм, адреногенитальный синдром. Гиперфункция мозгового слоя надпочечников.
184.Патология щитовидной железы. Гипертиреоз, микседема, эндемический зоб. Нарушения продукции тиреокальцитонина.
185.Общая этиология заболеваний нервной системы – роль экзогенных и эндогенных факторов. Пути проникновения болезнетворных факторов в мозг. Гематоэнцефалический барьер.
186.Общий патогенез заболеваний нервной системы (прямое повреждение нейронов и патогенетические факторы). Патологическая система.
187.Нарушение проведения возбуждения по нервным волокнам. Последствия полной перерезки (разрыва) периферического нерва. Денервационный синдром. Аксональный транспорт и его нарушения. Последствия выпадения трофической функции нервной системы.
188.Расстройства процессов возбуждения в нейронах.
189.Нарушение процессов торможения в нейронах. генераторы патологически усиленного возбуждения. Патологическая детерминанта. Патологическая доминанта. Нарушение доминантных отношений (виды нарушений, их патогенетическое значение).
190.Механизмы болевой чувствительности. патологические боли (виды, механизм развития). Антиноцицептивная система.
191.Нарушение функции спинного мозга. Спинальный шок. Синдром деафферентации.
192.Повреждение парасимпатической иннервации - повышение возбудимости, угнетение или выпадение ее функций.
193.Последствия нарушения симпатической иннервации. Повреждение гипоталамуса.
194.Нарушение высшей нервной деятельности - неврозы (определение понятия, роль внешних и внутренних факторов в их развитии). Нарушение эмоций. Психогенный стресс.
195.Влияние травм коры головного мозга и лимбической системы на развитие различных форм поведения, память и эмоции. Компенсация патологии высшей нервной деятельности.
196.Нарушение интегративной функции мозга (причины и последствия расстройств функции синапсов).

УМЕТЬ:

-формулировать диагноз больного на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях;

-проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;

-применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования	Пятибалльная шкала (академиче	Двухбалльная шакала,	БРС, % освоения

		компетенции, критерии оценки сформированности)	ская) оценка	зачет	(рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		81-90
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Main literature:

1. Frolov V.A., Bilibin D.P., Drozdov G. A., Demurov E.A. General pathological physiology. - M.: IDES "The higher education and Science", 2009
2. Frolov V.A., Bilibin D.P., Drozdov G. A., Demurov E.A. General pathological physiology. - M.: IDES "The higher education and Science", 2012 (stereotypic)
3. Frolov V.A., Drozdova G. A., Kazan T.A., Bilibin D.P., Demurov E.A. Pathological physiology. - M.: IDES "The higher education and Science", 2002

4. A pathophysiology in drawings, tables and schemes / Under the editorship of V.A. Frolov, G. A. Drozdova, D.P. Bilibin. - M.: Medical news agency, 2003
5. Frolov V.A., Bilibin D.P. General pathophysiology. An electronic course on a pathophysiology and introductory articles to it. - M.: Medical news agency, 2006 (the textbook contains a compact disk with multimedia presentations)
6. Bilibin D.P., Frolov VA. Private pathological physiology. Electronic course. - M.: Applied medicine, 2007 (compact disk)
7. Bilibin D.P., Hodorovich N. A. Algorithms and examples of the solution of clinical tasks of a pathophysiology of violations of the acid and main state and blood. Educational and methodical grant. - M.: Publishing house of RUDN, 2004
8. Bilibin D.P., Hodorovich N. A. Pathophysiology of blood. Etiology and pathogenesis of diseases of blood. Algorithms and examples of the decision гемограмм: Educational and methodical grant. - M.: RUDN, 2012. - 88 pages.
9. Shevelyov O. A., Hodorovich N. A. Pain and stress: Manual. - M.: RUDN, 2011. - 174 pages: silt.
10. Shanin V. Yu. Clinical pathophysiology. The textbook for medical schools. – SPb: "Special literature", 1998. – 569 pages.

Additional literature

1. Lapwings S.M., Blagonravov M. L., Frolov V.A. Telemetric monitoring in a pathophysiology of heart and a chronocardiology. The manual – M., 2008.

2. Lapwings S.M., Blagonravov M. L., Frolov V.A. Telemetric monitoring in a pathophysiology of heart and a chronorardiology. The multimedia training electronic edition – M., 2008 (compact disk)

3. Litvitsky P.F. Pathophysiology: The textbook for students of medical schools. In 2 T. – M: GEOTAR-MED, 2002.

4. N. K. hit ditch, etc. Guide to the general pathophysiology of the person: The manual – (Studies. litas. for medical higher education institutions) – M: Medicine, 1999.

c) software

Program of testing "Mentor"

d) databases, directory and search engines

RUDN educational portal:

http://web-local.rudn.ru/web-local/kaf/rj/index.php? id=86

U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health:

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/

Scientific electronic library:

http://elibrary.ru/defaultx.asp

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Образовательно-научный кластер «Институт медицины и наук о жизни» (МЕДБИО)
Высшая школа медицины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Педиатрия
Pediatrics

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: «Лечебное дело» дело (на английском языке) / General Medicine
Профиль/специализация: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: врач-лечебник

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель:
Малахова Жанна Леонидовна, д.м.н., зав. кафедрой педиатрии и профилактической медицины ОНК «Институт медицины и наук о жизни» БФУ имени И.Канта

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины **«Педиатрия»/ «Pediatrics».**
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Pediatrics»/ «Педиатрия».

Цель дисциплины: состоит в овладении знаниями анатомо-физиологических особенностей детского организма, а также принципами диагностики, лечения и профилактики основных заболеваний детского возраста, направленных на сохранение и улучшение здоровья населения путем обеспечения надлежащего качества оказания медицинской помощи (лечебно-профилактической, медико-социальной) и диспансерного наблюдения

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Позволяет на основе совокупности ценностей, потребностей, мотивов, адекватных целям и задачам инклюзивного обучения, мотивировать себя на выполнение определенных профессиональных действий УК-9.2. Владеет навыками осуществления профессиональной деятельности на основе базовых дефектологических знаний с различным контингентом	Знать: - современную терминологию в области дефектологии - нормативно-правовые акты, регулирующие работу с детьми-инвалидами, с детьми с ограниченными возможностями - факторы, оказывающие влияние на развитие девиаций в психическом и физическом здоровье детей и подростков - основные возможности лиц с ограниченными возможностями в различных медико-социальных практиках. Уметь: - планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья Владеть: - навыками взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами - навыками составления плана диспансерного наблюдения за детьми и подростками с ограниченными возможностями
ОПК-4 Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ОПК-4.1. Демонстрирует применение медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфицирующих средств и их комбинаций при решении профессиональных задач ОПК-4.2. Применяет диагностические инструментальные методы обследования с	Знать: - методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению, исследований, правила интерпретации их результатов Уметь: - обосновывать необходимость и объем лабораторного-инструментального обследования пациента - анализировать полученные результаты обследования пациента - интерпретировать данные, полученные при инструментальном

	целью установления диагноза	обследовании пациента Владеть: - навыками применения дополнительных лабораторных и функциональных исследований с целью установления диагноза в соответствии с порядком оказания медицинской помощи
ОПК-7 Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ОПК-7.1. Демонстрирует знания о лекарственных препаратах. ОПК-7.2. Применяет знания о лекарственных препаратах для назначения лечения ОПК-7.3. Осуществляет контроль эффективности и безопасности назначенного лечения	Знать: - методы лечения заболеваний внутренних органов и показаний к их применению. Показания для плановой госпитализации больных Уметь: - сформулировать показания к избранному методу медикаментозного лечения с учетом течения заболевания и индивидуальных особенностей пациента; - сформулировать показания к избранному методу лечения заболеваний внутренних органов с учетом этиотропных и патогенетических средств; - обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний Владеть: - навыками назначения больным адекватного лечения, в соответствии с выставленным диагнозом.
ПК-1 Способен проводить обследования пациента при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	ПК-1.1. Собирает жалобы, анамнез жизни и заболевания пациента педиатрического профиля ПК-1.2. Проводит полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) ПК-1.3. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента ПК-1.4. Направляет пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с	Знать: - методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья - медицинские показания к проведению исследований - правила интерпретации их результатов Уметь: - обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования пациента; - обосновать необходимость и объем инструментального обследования пациента; - обосновывать необходимость направления пациента на консультации к врачам-специалистам; - анализировать полученные результаты обследования пациента при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований; - интерпретировать данные, полученные: при лабораторном, инструментальном обследовании пациента, данные,

	действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.5. Направляет пациента на инструментальное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.6. Направляет пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-1.7. Направляет пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими	полученные при консультации врачами-специалистами; Владеть: - навыками постановки предварительного диагноза согласно МКБ 10 и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента

	порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	
ПК-2 Способен проводить медикаментозное и немедикаментозное лечение с учетом диагноза и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	ПК-2.1. Разрабатывает план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-2.2. Назначает лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-2.3. Назначает немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими	Знать: - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; - методы лечения и показания к их применению у детей с соматической и инфекционной патологией; - основные принципы реабилитации больных, - показания к госпитализации пациентов педиатрического профиля; - правила взаимодействия с другими ЛПУ региона (маршрутизация, правила документооборота); Уметь: - составлять план медикаментозной и немедикаментозной терапии заболеваний и состояний в соответствии с действующими клиническими рекомендациями с учетом стандартов медицинской помощи Владеть: - методами назначения медикаментозной и немедикаментозной терапии заболеваний и состояний в соответствии с действующими клиническими рекомендациями с учетом стандартов медицинской помощи

	рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-2.4. Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения ПК-2.5. Оказывает паллиативную медицинскую помощь при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками ПК-2.6. Организует персонализированное лечение пациента, в том числе беременных женщин, пациентов пожилого и старческого возраста, оценка эффективности и безопасности лечения	
ПК-3 Способен реализовывать мероприятия по медицинской реабилитации пациента с учетом медицинских показаний и противопоказаний к их проведению, и диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания	ПК-3.1. Проводит экспертизу временной нетрудоспособности и работу в составе врачебной комиссии, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности ПК-3.2. Готовит необходимую медицинскую документацию для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы ПК-3.3. Направляет пациента, нуждающегося в медицинской реабилитации, к врачу-специалисту, для	Знать: - нарушения в состоянии здоровья детей, приводящие к ограничению их жизнедеятельности; - показания к направлению детей с нарушениями в состоянии здоровья, приводящими к ограничению их жизнедеятельности, в службу ранней помощи, в медицинские организации, оказывающие паллиативную медицинскую помощь детям, в федеральные учреждения МСЭ Уметь: - определить и оценить нарушения в состоянии здоровья детей, приводящие к ограничению их жизнедеятельности; - установить показания для направления в службу ранней помощи, в медицинские организации, оказывающие паллиативную медицинскую помощь детям Владеть: - методикой выявления нарушения в состоянии здоровья детей, приводящие к

медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-3.4. Направляет пациента, имеющего стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, на медико-социальную экспертизу	ограничению их жизнедеятельности и определения показания для направления в службу ранней помощи, в медицинские организации, оказывающие паллиативную медицинскую помощь детям
ПК-4 Способен распознавать и оказывать медицинскую помощь в экстренной или неотложной формах при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и /или дыхания)	ПК-4.1. Оценивает состояние пациента, требующее оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах ПК-4.2. Распознает состояния, возникающие при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме ПК-4.3. Оказывает медицинскую помощь в неотложной форме пациентам при внезапных острых	Знать: - осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; - методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей), методику физического исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) для выявления признаков острых заболеваниях, обострении хр. заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме Уметь: - определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи; - выявлять клинические признаки и основные синдромы и состояния, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме Владеть:

	заболеваниях, состояниях, обострении и хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента ПК-4.4. Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах	- навыками выявления состояний, возникающих при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме
ПК-5 Способен к проведению и контролю эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ПК-5.1. Проводит профилактические медицинские осмотры, устанавливает медицинскую группу здоровья, назначает лечебно-оздоровительные мероприятия ПК-5.2. Организует и проводит диспансерное наблюдение ПК-5.3. Организует и проводит профилактические санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции ПК-5.4. Организует санитарно-просветительные мероприятия по формированию элементов здорового образа жизни среди населения	Знать: - эффективные профилактические мероприятия инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей Уметь: - проводить мероприятия по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей Владеть: - методами организации первичной профилактики неинфекционных и инфекционных заболеваний у детей и подростков, формирования мотивации к поддержанию соматического здоровья отдельных лиц, семей и общества, в том числе, к отказу от вредных привычек, влияющих на состояние здоровья населения.
ПК-7 Способен вести медицинскую документацию и организовать деятельность находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала	ПК-7.1. Составляет план работы и отчета о своей работе, оформляет паспорта врачебного (терапевтического) участка ПК-7.2. Проводит анализ показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья	Знать: - основные формы медицинской документации в педиатрии Уметь: - применять знания для правильного введения медицинской документации Владеть: - навыками ведения медицинской документации

	прикрепленного населения ПК-7.3. Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде ПК-7.4. Контролирует выполнение должностных обязанностей медицинской сестрой участковой и иными находящимися в распоряжении медицинскими работниками ПК-7.5. Обеспечивает внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей	

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Педиатрия» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной

части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	The history of pediatrics. Introduction to the subject. Organization of the work of the outpatient pediatric service	The subject of pediatrics, goals and objectives. Pediatrics is the science of a healthy and sick child, which covers physiology, dietetics, hygiene, pathology and treatment of a child from birth to puberty. The main stages of the development and formation of Russian pediatrics. Concepts of health and disease. Factors affecting the child's health: low material wealth of the family, malnutrition, overcrowding, insufficient hygienic level and child care, low hygienic characteristics of the home, excessive employment of the mother, low level of education of the parents. The role of the doctor in improving the health of the child population, in preventing morbidity and reducing mortality among children of different age groups. Periods of childhood. The relationship between childhood periods and age-related pathology. Organization of outpatient care for children. The structure of the children's polyclinic. The relationship with other medical institutions. The mode of operation of the polyclinic. The role of the filter. Organization of the registry's work. Organization and equipment of the pediatric office. The precinct principle of medical care for children and adolescents; the structure of the site, the number and age of children. The main sections of the work of the district pediatrician. The scheme of dispensary supervision of healthy children at the pediatric site. Outpatient monitoring of young children (aspects of prevention of deficiency conditions). The functions of the KZR.
2.	Propaedeutics of childhood diseases	Physical and psychomotor development of children and adolescents. Age-related features of weight gain, length and other body parameters, semiotics of disorders. Anatomical and physiological features of the nervous system and sensory organs in children. The development of static and mental functions. The role of the environment, upbringing and regime for the proper development of children and adolescents. General examination of a healthy and sick child. Anatomical and physiological features, methods of studying the skin, subcutaneous fat and lymph nodes in children. Assessment of the state of nutrition, tissue turgor. Semiotics of violations. Anatomical and physiological features of the musculoskeletal system and methods of its research. Assessment of the state of the musculoskeletal system. Semiotics of major lesions. Body proportions, their changes with age. Anatomical and physiological features of respiratory systems. The methodology of the study by age groups. Assessment of lung boundaries, characterization of respiratory noises. Features and evaluation of pediatric chest radiographs. Semiotics of major lesions in children and adolescents. Anatomical and physiological features of the circulatory system. The methodology of the study by age groups. Assessment of the boundaries of the heart, characterization of respiratory and cardiac noises. Features and evaluation of children's ECG. Semiotics of major lesions in children and adolescents. Features of hematopoiesis in children.

		Peripheral blood standards in children of different ages. Semiotics of major lesions Assessment of blood tests in children of different ages. Hemogram in adolescents. Anatomical and physiological features of the digestive and urinary systems. The methodology of the study of digestive organs and urinary formation in connection with their anatomical and physiological characteristics in children and adolescents. Semiotics of major lesions. Anatomical and physiological features of the digestive system in children. The methodology of the study by age groups. Assessment of liver size. Features and evaluation of the children's coprogram. Semiotics of major lesions in children and adolescents. Anatomical and physiological features of the urinary system in children. The methodology of the study by age groups. Evaluation of urine tests. Features and evaluation of kidney function in children. Semiotics of major lesions in children and adolescents.
3.	Nutrition of young children	Types of feeding of children of the first year of life. Natural feeding: definition, its subspecies (breast-feeding of the mother, expressed mother's milk, donor milk). The main provisions of the WHO declaration on breastfeeding support. Lactation. Phases of breast development. Regulation of lactogenesis and galactopoiesis. The composition and biologically active components of breast milk. Differences between colostrum, transitional and mature breast milk. The importance and benefits of breastfeeding. Periods of natural feeding: preparatory, mutual adaptation, basic, complementary feeding and weaning. The regime and diet of a nursing mother. Factors of formation and support of lactation: early application to the mother's breast; joint stay of mother and child in the ward; free feeding regime if there is enough milk from the mother, night breastfeeding of the mother. The timing of the first application of the child to the mother's breast, the technique of breastfeeding the child. Contraindications and difficulties with breastfeeding on the part of mother and child. The technique of breastfeeding. Complementary foods: definition, purpose of appointment. Characteristics of complementary foods and dishes, terms and rules of introduction. The technique of weaning. Requirements for the food of children over 1 year old (volume, consistency, food groups, cooking methods, taste and appearance of food, table setting). Distribution of daily calorie intake of food, age-related dietary regimes. The concept of physiological tables. An approximate menu and sets of products used in different age periods Catering for children in children's institutions. The concept of diet tables. Classification of medical tables according to Pevsner, indications for use. The main characteristics of the treatment tables.
4.	Neonatology	Principles of the organization of work, sanepid. the mode of separation of newborns. The temperature regime in the neonatal unit. Rules of asepsis and antiseptics when working with newborn children. Features of the methodology of clinical examination of a newborn child. The rules of the primary and daily toilet. Rules for neonatal screening

		Anatomical and physiological features of a full-term newborn baby. Factors predisposing to disorders of adaptation in the neonatal period. The main processes occurring in the early neonatal period (mechanisms of development, clinical manifestations, methods of correction): - formation of the function of external respiration, - changes in blood circulation, - manifestations of a sexual crisis, - changes in digestion, metabolism, - transient loss in weight, - features of the formation of the immune and endocrine system, - features of organs urinary discharge. Features of the UAC, OAM, and coprogram; the main indicators of protein, fat and carbohydrate metabolism in the early neonatal period. Mechanisms of development of physiological jaundice, conjugation hyperbilirubinemia, GBN. Factors predisposing to neonatal jaundice. The timing of the appearance and clinical signs depend on the type of jaundice. The main laboratory parameters necessary for diagnosis and differential diagnosis (indicators of "red" blood, hematocrit, bilirubin level, hourly bilirubin gain, Coombs reaction). Indications for conservative therapy and OCD. Forecast. Preventive measures aimed at reducing the risk of developing neonatal jaundice. The frequency of premature birth and the birth of children with ENMT. The main concepts and terms currently used in the practice of obstetric and neonatal hospitals are "Prematurity. Gestational age. Very low and extremely low birth weight. The structure of morbidity and mortality in the first days, months and years of life in this group of children. Anatomical and physiological features of a premature newborn. Principles of the organization of stage-by-stage treatment of these patients. The main directions of prevention of miscarriage. Outcomes and prognosis regarding the state of health. The frequency of CNS PP in newborns and children is early in life. Anatomical and physiological features of the central nervous system in a full-term and premature newborn; in an early age child. Causes and risk factors of CNS PP. Etiopathogenesis. The modern classification of PPTSNS. The main clinical manifestations. Modern diagnostic methods. Principles of treatment. Organization of stage-by-stage care for children with CNS PP. The role of a general practitioner and an obstetrician-gynecologist in the prevention of CNS PP in newborns and young children Infectious and inflammatory diseases in the structure of morbidity of newborns. Features of immunity that cause high sensitivity of newborns to purulent-inflammatory diseases. Modern etiology. Sources, ways and factors of transmission of infection into the newborn's body. Minor purulent infection: diseases of the skin and subcutaneous fat, osteomyelitis. Prevention of purulent septic diseases in newborns.
5.	Pathology of young children	The concept, prevalence, etiopathogenesis of allergic, lymphatic-hypoplastic, neuroarthritic diathesis. Clinic, diagnosis, possible ways of correction, outcomes. The concept of dystrophies, classification, main causes. Pathogenesis, clinic, diet therapy and drug treatment of certain types of dystrophies. Methods of prevention.

		Iron deficiency conditions, epidemiology. Classification of various types of anemia. Deficiency anemia in children: etiologically significant factors, classification of deficiency anemia. Clinical manifestations depending on the severity. Diagnostics. The concept of latent iron deficiency, causes of development, clinical and laboratory diagnostics. The organization of a diet for iron deficiency conditions. Therapeutic algorithms for the treatment of iron deficiency conditions. Drugs for ferrotherapy, rules for calculating single and course doses, side effects. Risk groups, prevention and follow-up of children with iron deficiency conditions. A modern view of the rickets problem. Prevalence, etiology, the main links of pathogenesis. Features of the clinical manifestations and course of rickets, depending on the age and clinical variant of rickets. Diagnostic criteria. Modern standards of rickets therapy. Ante- and postnatal prevention of rickets. Etiology and pathogenesis of spasmophilia. Classification and clinical manifestations of latent and explicit forms of spasmophilia. Emergency therapy, prevention. The causes of the development of hypervitaminosis D. The main links in the pathogenesis of acute and chronic variants of the course of hypervitaminosis D. The scope of diagnostic and therapeutic measures. Prevention and outcomes of hypervitaminosis D. Classification of hereditary forms of rickets (tubulopathies). Clinical features and differential diagnosis of tubulopathies, prognosis. Risk groups of children for the development of rickets, spasmophilia, hypervitaminosis D. Schemes of dispensary monitoring of children with impaired phosphorus-calcium metabolism.
6.	Pathology of older children	Acute bronchitis in children (simple bronchitis, obstructive bronchitis, bronchiolitis): etiology, pathogenesis, classification, clinical manifestations, diagnosis, treatment. Forecast. Syndromes of damage to the respiratory system in pneumonia, pleurisy. Etiological structure of pneumonia, predisposing factors. Concepts of community-acquired and hospital-acquired pneumonia. Links of pathogenesis. Classification of pneumonia. Clinical and radiological characteristics of the main types of pneumonia (focal, segmental, etc.). Differential diagnosis of bronchitis and pneumonia. Complicated course of pneumonia. Prognosis and prevention of pneumonia. Dispensary observation of a child who has suffered from pneumonia. The structure and nomenclature of HCL in children. Bronchial asthma: prevalence, etiology and predisposing factors. The main links in the pathogenesis of asthma. Clinic of bronchial asthma in the attack and out-of-attack period, criteria of asthma severity, criteria of attack severity. The diagnostic algorithm of BA. The main groups of drugs, dosage forms and methods of their administration. The concept of basic therapy. Step-by-step therapy of bronchial asthma. Emergency therapy during the seizure period. Criteria for the effectiveness of basic therapy. Dispensary supervision, asthma schools. BA forecast. Primary and secondary prevention. The concept of mucociliary clearance. Primary ciliary dyskinesia: etiology, pathogenesis,

		clinic, diagnosis, therapy. Cartagener's syndrome. Secondary ciliary dyskinesia: causes of development, clinical manifestations, diagnosis, therapy, prevention. Cystic fibrosis in children: epidemiology and etiology of the disease. Pathogenetic mechanisms. Classification. The clinic and outcomes depend on the form of the disease. Diagnostic criteria. Therapeutic algorithms. Neonatal screening. The role of medical and genetic examination of counseling in the early diagnosis and prevention of the disease. The causes of development, clinical manifestations and features of the course in children of the following conditions requiring emergency care: hyperthermia, convulsive syndrome, croup syndrome, bronchial obstruction syndrome. The main diagnostic criteria. Algorithms for emergency care in these conditions. The prevalence in children of such gastrointestinal pathologies as gastroduodenitis and peptic ulcer disease. Etiological factors of the development of diseases of the gastroduodenal zone. Pathogenesis, classifications, clinical picture of gastroduodenitis and peptic ulcer disease, diagnostic algorithms and differential diagnosis. Features of diet and therapy depending on the nosology. Biliary dyskinesia: prevalence, etiological factors. Types of dyskinesia, clinical manifestations, diagnostic criteria. Features of diet and therapy depending on the type and biliary tract. Chronic cholecystitis: etiopathogenesis, classification, clinic, diagnostic algorithm, differential diagnosis, diet therapy, treatment, prevention, follow-up. Irritable bowel syndrome: etiopathogenesis, classification, clinic, diagnostic algorithm, differential diagnosis, treatment, follow-up. Malabsorption syndrome, the main clinical variants. Etiology, pathogenesis, clinic, diagnostic algorithm, differential diagnosis, diet and treatment depending on the type of malabsorption. Prevention, follow-up. GPI (ascariasis, enterobiosis, giardiasis): epidemiology, mechanism of transmission and life cycle of the parasite, clinic, diagnosis, treatment, prevention Pyelonephritis in children: etiology and epidemiology, sex differences. The main links of pathogenesis, classification, clinical manifestations depending on age. Diagnostic and therapeutic algorithms. Differential diagnosis, prognosis, prevention, follow-up. Glomerulonephritis in childhood: prevalence, etiological and predisposing factors. The pathogenesis of glomerulonephritis. Clinical and morphological classifications of GN. Clinical manifestations and variants of the course of glomerulonephritis. Diagnosis, diet therapy, principles of treatment of various variants of GN. Prognosis, follow-up. Dysmetabolic nephropathies: prevalence, types, links of pathogenesis. Clinical manifestations depending on the type of metabolic disorders. Diagnostic methods. Features of diet and drug treatment for various types of dysmetabolic nephropathies. The outcomes. Dispensary observation. Thrombocytopenic purpura: etiopathogenetic mechanisms. Classification of CCI. Clinical manifestations depend on the type and mechanism of development. Diagnostic criteria.

		Therapy regimens. Dispensary observation. Hemorrhagic vasculitis: etiology, pathogenesis, classification, clinical manifestations, diagnosis, treatment, prevention, follow-up. Differential diagnosis of hemorrhagic diathesis. Acute leukemia, classification. Clinical manifestations, diagnosis. Principles of treatment and care. Forecast. Possibilities of rehabilitation of cancer patients. Organization of dispensary supervision of children with oncological and hematological diseases. Rheumatic fever in children. Definition, epidemiology. Etiology, modern views on the pathogenesis of the disease. Classification, clinical manifestations, diagnostic criteria, stage therapy, primary and secondary prevention. UPU (DMJP, DMPP, OAP, tetrad of Fallot) . Classification. Etiology, pathogenetic links, clinic and diagnosis, therapy, outcomes. VSD – etiology, the role of heredity, the role of external factors in the formation of VSD. Clinical manifestations from various systems and organs. Criteria of severity. Methods of VNS examination. Non-drug and drug correction of the main syndromes of VSD. Preventive measures. Diffuse connective tissue diseases, definition, structure. Modern theories of etiology and pathogenesis. JURA: etiology, the main links of pathogenesis, clinical features and course, differential diagnosis, principles of therapy, prognosis. Diabetes mellitus. Definition. Epidemiology. The specific weight in the structure of general morbidity and mortality. Classification. Etiology. Pathogenesis. Periods and stages of diabetes mellitus development. The clinical picture. Age-related features of clinical manifestations and course of the disease. Diagnosis of diabetes. Comas. Late complications of DM: the main pathogenetic mechanisms of their development, clinical manifestations. Diet therapy. Treatment. Types of insulins, prescribing rules, complications of insulin therapy. Forecast. Prevention. Hyperthyroidism. Diffuse toxic goiter (Graves' disease). Definition. Epidemiology. Classification. Etiology. Pathogenesis. The clinical picture. Age-related features of clinical manifestations and course of the disease. Diagnostics. Differential diagnosis. Treatment. Forecast. Prevention. Thyrotoxic crisis. Etiology. Pathogenesis. The clinical picture. Diagnostics. Differential diagnosis. Emergency therapy. Forecast. Prevention. Endemic goiter. The clinical picture. Age-related features of clinical manifestations and course of the disease. Diagnostics. Differential diagnosis. Treatment. Forecast. Prevention. Hypothyroidism. Definition. Epidemiology. Classification (primary, secondary, tertiary hypothyroidism; congenital, acquired). Etiology. Pathogenesis and clinical picture. Age-related features of clinical manifestations and course of the disease. Diagnostics. Treatment. Forecast. Prevention. Adrenogenital syndrome. Definition. Epidemiology. Classification. Etiology. Pathogenesis. The clinical picture of individual forms. Age-related features of clinical manifestations and course of the disease. Diagnostics. Differential diagnosis. Treatment. Forecast.

7.	Infectious diseases of children and adolescents	Infectious diseases in children. Pathogens of infectious diseases. The etiological structure of infections in the pediatric population. Epidemiology of infectious diseases. Patterns of the infectious process. Private infectology: Measles. Characteristics of the pathogen. The mechanism of development and manifestation of the epidemic process. Organization of epidemiological surveillance of measles. Prospects for liquidation. Pathogenesis. Clinical classification. Clinical symptoms of measles in various periods of the disease. Early diagnostic signs. Features of the clinic and its course. Diagnostic significance of virological and serological laboratory research methods. Differential diagnosis. Treatment of a patient with uncomplicated measles and complications. Dispensary observation. A system of preventive and anti-epidemic measures in the family and children's collective. Methods of nonspecific and specific measles prevention. Characteristics of vaccines, timing of vaccination, indications and contraindications. Chickenpox. Characteristics of the pathogen. Epidemiology: source of infection, path of infection, susceptibility, distribution of morbidity by age group, seasonality. Pathogenesis. Pathomorphological changes in chickenpox. Clinical classification of chickenpox. Features of the clinic and course of chickenpox in children of the first year of life and newborns. Congenital chickenpox. Central nervous system damage in chickenpox (encephalitis, meningoencephalitis). Diagnosis of chickenpox. Differential diagnosis. Laboratory research methods and their significance. Treatment of patients with chickenpox and its complications. Indications for antibacterial therapy. Etiotropic therapy. Hormone therapy. Treatment of patients with chickenpox at home. Indications for hospitalization. Antiepidemic measures in the foci of chickenpox. Methods of non-specific prevention. Scarlet fever. Epidemiological features of scarlet fever in children. Characteristics of the pathogen. The role of streptococcal exotoxin in the development of clinical manifestations of the disease. The main lines of pathogenesis (toxic, allergic, septic). Clinical classification of scarlet fever. Complications and outcomes of scarlet fever. Differential diagnosis with diseases accompanied by scarlet fever-like rash (pseudotuberculosis, staphylococcal infection, allergic rash, sweating, etc.). The importance of laboratory research methods (general blood test, bacteriological, serological examination, etc.). Indications for hospitalization. The scheme of antibiotic treatment. Emergency and intensive therapy of severe forms of scarlet fever. Criteria for recovery and discharge. Preventive and anti-epidemic measures in the family and in the children's collective in the fight against the spread and spread of streptococcal infection. Meningococcal infection in children. The current state of morbidity and mortality. Characteristics of the pathogen. Pathogenesis. Classification of meningococcal infection. The carrier. Nasopharyngitis. Clinical manifestations. The hypertoxic form. Infectious and toxic shock of I, II, III degree. Meningococcal meningitis. Clinical symptoms,

		cerebrospinal fluid changes. Differential diagnosis. Laboratory diagnostics. The cerebrospinal fluid. Bacteriological studies. Serological research methods. Emergency therapy at the prehospital stage. Treatment of meningococcal infection in a hospital setting. Criteria for recovery and discharge. Dispensary observation. Preventive and anti-epidemic measures in the family and in the children's collective in the fight against the spread and spread of meningococcal infection. Mumps epidemic. Properties of the pathogen. Susceptibility and severity of the immune response. Tropism of the pathogen to glandular tissue and the central nervous system. Pathomorphological changes in the salivary glands, in the central nervous system, other organs and tissues. Classification. Clinical symptoms in various forms of the disease. Clinical features and course in young children and adolescents. Laboratory diagnostics. Differential diagnosis of glandular form, serous meningitis. Pathogenetic and symptomatic therapy. Treatment at home. Indications for hospitalization. A system of preventive and anti-epidemic measures in the family and children's collective. Specific prevention. Characteristics of vaccine preparations. Whooping cough. Characteristics of the pathogen. Epidemiological features of whooping cough in children. The mechanism of whooping cough. Pathomorphological changes from the upper respiratory tract, central nervous system. Classification, manifestations of the disease in different periods. Features of clinical manifestations of whooping cough in newborns, children of the first year of life and in the age aspect. Early diagnosis of whooping cough. The importance of laboratory diagnostic methods: the method of "cough plates" and oropharyngeal smears, immunofluorescence (express) method for the determination of pertussis microbes; serological (retrospective) diagnostics – RA, RSC, RPGA. The basic principles of therapy. Treatment at home. Dispensary observation. Preventive and anti-epidemic measures in the family and children's collective. Specific prevention of whooping cough. Intestinal infections in children. Escherichia coli. Shigellosis. Salmonellosis. Rotavirus infection. Microbiological characteristics of various pathogens and their pathogenicity factors. The main epidemiological patterns of the spread of intestinal infections. The age structure. Sources of infection. Ways of infection. Clinical features of intestinal infections depending on the etiology. Differential diagnosis. Intestinal toxicosis with exicosis, urgent measures. The OCI treatment program. Diet therapy and features of oral rehydration. Etiotropic, pathogenetic and symptomatic therapy. Rehabilitation measures, medical supervision. Preventive and anti-epidemic measures in the family and in the children's collective to combat the drift and spread of OKA. Infectious mononucleosis. The main epidemiological patterns of the spread of intestinal infections. The age structure. Sources of infection. Ways of infection. Clinical features. The importance of laboratory diagnostic methods. Etiotropic, pathogenetic and symptomatic therapy. Rehabilitation

		measures, medical supervision. Preventive and anti-epidemic measures in the family and in the children's team. Immunoprophylaxis of infectious diseases. The concept of active immunization. The essence of the vaccination process. The national calendar of preventive vaccinations.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Topic 1: Periods of childhood. Features of collecting the anamnesis of a pediatric patient.

Topic 2: Organization of outpatient care for children. The structure of the children's polyclinic. Organization of the registry's work. Organization and equipment of the pediatric office. Outpatient monitoring of young children (aspects of prevention of deficiency conditions). The functions of the KZR.

Topic 3: Physical and psychomotor development of children and adolescents. Age-related features of weight gain, length and other body parameters, semiotics of disorders. The methodology for assessing the physical and mental development of children of different ages.

Topic 4: Evaluation of the results of laboratory and instrumental studies (UAC, OAM, coprograms, chest X-rays, etc.)

Topic 5: Feeding children of the first year of life: calculations of daily and one-time volume of food, preparation of a menu for one day, breastfeeding techniques, etc.

Topic 6: Apgar scale – assessment of the condition of newborns, principles of emergency care in the delivery room.

Topic 7: CHD (FGM, DMPP, OAP, tetrad of Fallot) – outpatient stage of patient management.

Topic 8: Type 1 diabetes mellitus: comas in children, assessment of the condition, urgent measures.

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа:

Topic 1: Introduction to pediatrics. The main stages of the development and formation of Russian pediatrics. Concepts of health and disease. Factors affecting the child's health.

Topic 2: AFO of the skin and subcutaneous tissue. Examination methods, Semiotics of lesions.

Topic 3: AFO of the central nervous system and sensory organs. The semiotics of defeats.

Topic 4: AFO of the musculoskeletal system. The semiotics of defeats.

Topic 5: AFO of the gastrointestinal tract. The semiotics of defeats.

Topic 6: AFO of the bronchopulmonary system. The semiotics of defeats.

Topic 7: AFO CCC. The semiotics of defeats.

Topic 8: Breastfeeding – the meaning and benefits. Factors of formation and support of lactation. Contraindications and difficulties with breastfeeding on the part of mother and child. The technique of breastfeeding. Complementary foods: definition, purpose of appointment.

Topic 9: Principles of work organization, sanitary inspection. the mode of separation of newborns. The concepts of "full-term and premature baby". The basic principles of nursing premature babies.

Topic 10: Anomalies of the constitution. Allergic diathesis. Lymphatic-hypoplastic diathesis. Neuroparthritic diathesis.

Topic 11: The concept of dystrophies, classification, main causes. Pathogenesis, clinic, diet therapy and drug treatment of certain types of dystrophies. Methods of prevention.

Topic 12: Disorders of phosphorus-calcium metabolism in young children.

Topic 13: Deficiency anemia in children. WAITING.

Topic 14: Acute bronchopulmonary pathology in children (O. bronchitis, obstructive bronchitis, bronchiolitis, pneumonia).

Topic 15: UTI in children and adolescents

Topic 16: Helminthic parasitic infestations (giardiasis, ascariasis, enterobiosis, toxocariasis) in children.

Topic 17: Acute postinfectious glomerulonephritis in pediatric practice.

Topic 18: Thrombocytopenic purpura in children.

Topic 19: Hemorrhagic vasculitis.

Topic 20: Carditis in children

Topic 21: Adrenogenital syndrome in pediatrician's practice.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Topic 1: The subject of pediatrics, goals and objectives. Concepts of health and disease. Periods of childhood. The relationship between childhood periods and age-related pathology.

Topic 2: Organization of outpatient care for children. The structure of the children's polyclinic. The main sections of the work of the district pediatrician.

Topic 3: Physical and psychomotor development of children and adolescents. Age-related features of weight gain, length and other body parameters, semiotics of disorders.

Topic 4: Anatomical and physiological features, methods of studying the skin, subcutaneous fat and lymph nodes in children.

Topic 5: Anatomical and physiological features of the musculoskeletal system and the central nervous system research methodology, evaluation of unconditioned reflexes.

Topic 6: Anatomical and physiological features of respiratory systems. Research methodology, semiotics of lesions.

Topic 7: Anatomical and physiological features of the respiratory and digestive systems. Research methodology and semiotics of lesion.

Topic 8: Anatomical and physiological features of the hematopoiesis and immune system in children. Peripheral blood standards in children of different ages. Research methodology and semiotics of lesion.

Topic 9: Anatomical and physiological features of the genitourinary and endocrine systems in children. Research methodology and semiotics of lesion.

Topic 10: The concept of "diathesis". Constitutional abnormalities in children. Criteria for the identification of children with allergic diathesis, lymphatic-hypoplastic and neuroparthritic diathesis. Principles of observation in outpatient settings.

Topic 11: Nutrition of children in the first year of life. Basic documents on breastfeeding support. Lactation. Phases of breast development. Regulation of lactogenesis and galactopoiesis. Periods of natural feeding: preparatory, mutual adaptation, basic, complementary feeding and weaning. The regime and diet of a nursing mother. Factors of formation and support of lactation. Characteristics of complementary foods and dishes, terms and rules of introduction.

Topic 12: Full-term and premature baby: definitions, criteria, AFO.

Topic 13: Borderline conditions in children. GBN.

Topic 14: CNS PP: causes and risk factors; clinical manifestations; diagnostic methods and principles of therapy; outcomes.

Topic 15: Rickets, spasmophilia, hypervitaminosis D, rickets-like diseases in children.

Topic 16: IDA in children, critical age periods, etiopathogenesis, clinical and diagnostic criteria, therapy.

Topic 17: Chronic BEN in young children: classification, etiopathogenesis, clinical manifestations, principles of diagnosis, diet therapy, prognosis.

Topic 18: Acute bronchopulmonary pathology in children. O. bronchitis, bronchiolitis, obstructive bronchitis. Community-acquired pneumonia.

Topic 19: HCL (the concept of MCC, sd. Kartagenera, bronchial asthma, cystic fibrosis)

Topic 20: Patient supervision: collection of anamnesis of the disease, anamnesis of life, examination of organs and system, work with the medical history. Writing an educational medical history.

Topic 21: Diseases of the stomach and duodenum (gastroduodenitis, peptic ulcer): etiological factors, features of pathogenesis, clinics and diagnostics, drug therapy and diet therapy, medical examination.

Topic 22: Biliary dyskinesia: prevalence, etiological factors. Types of dyskinesia, clinical manifestations, diagnostic criteria. Features of diet and therapy depending on the type and biliary

tract; Chronic cholecystitis: etiopathogenesis, classification, clinic, diagnostic algorithm, differential diagnosis, diet therapy, treatment, prevention, follow-up.

Topic 23: Pyelonephritis in children: etiology and epidemiology, gender differences. The main links of pathogenesis, classification, clinical manifestations depending on age. Diagnostic and therapeutic algorithms.

Topic 24: Hemorrhagic diathesis in children: ITP, hemorrhagic vasculitis, hemophilia.

Topic 25: Acute rheumatic fever. Definition, epidemiology. Etiology, modern views on the pathogenesis of the disease. Classification, clinical manifestations, diagnostic criteria, stage therapy, primary and secondary prevention.

Topic 26: Diseases of the endocrine system in children: diabetes mellitus, hypothyroidism, thyrotoxicosis, adrenogenital syndrome.

Topic 27: Juvenile rheumatoid arthritis.

Topic 28: Intestinal infections in children

Topic 29: Exanthemums in pediatrician's practice

Topic 30: Immunoprophylaxis of infectious diseases. The concept of active immunization. The essence of the vaccination process. The national calendar of preventive vaccinations.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Work with lecture material, providing for the elaboration of lecture notes and educational literature on all topics of lectures.

2. Preparation for a practical lesson: in order for practical exercises to bring maximum benefit, it must be remembered that preparation for it must take place using lecture material. Only after mastering the lecture material from a certain point of view from which it is presented in lectures, the material will be consolidated in practical classes both as a result of discussion and analysis of the lecture, and by solving problematic situations, tasks, and discussing issues put forward for practical training. The next stage of preparation is the study and taking notes of educational literature.

Recommendations to the student on making a summary of the educational literature:

• Read the text carefully. Specify the incomprehensible words in the reference literature. When recording, do not forget to put the reference data in the fields of the summary.

• Highlight the main thing, make a plan.

• Briefly formulate the main provisions of the text, mark the author's argument.

• Take notes of the material, clearly following the points of the plan. When taking notes, try to express the idea in your own words. Records should be kept clearly, clearly.

• Write down quotes correctly. When quoting, keep in mind the conciseness and significance of the thought.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Клинические практические занятия.

Клинические практические занятия проводятся интегрировано: с устным опросом студентов по темам в форме дискуссии, разбором тестовых заданий, использованием ролевых игр с отработкой практических навыков на симуляционных фантомах, решением конкретных клинических ситуационных задач, «кейс-метод». Интерактивные занятия составляют не менее 5%.

План проведения занятия и бюджет учебного времени:

1. Организационные вопросы (план занятия, мотивация и т.п.) – 10 мин
2. Контроль исходного уровня знаний (тесты) – 10 мин
3. Коррекция знаний студентов по итогам контроля, опрос – 15 мин
4. Перерыв – 5 мин
5. Работа с пациентами (сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза заболевания и т.п.) – 60 мин
6. Перерыв – 5 мин
7. Решение ситуационных задач – 30 мин
8. Итоговый контроль – 30 мин
9. Подведение итогов занятия – 15 мин

   ИТОГО: 180 мин

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
История педиатрии. Введение в предмет. Организация работы амбулаторно-поликлинической педиатрической службы	ПК-1.1 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.4 ПК-7.2	Опрос Тестирование Решение ситуационных задач
Пропедевтика детских болезней	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Опрос Тестирование Решение ситуационных задач
Питание детей раннего возраста	ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.4	Опрос Тестирование Решение ситуационных задач Составление меню
Неонатология	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.4 ПК-7.2	Опрос Тестирование Решение ситуационных задач
Патология детей раннего возраста	УК-9 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-4.1	Опрос Тестирование Решение ситуационных задач

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.4 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.5	
Патология детей старшего возраста	УК-9 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.4 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.5	Опрос Тестирование Решение ситуационных задач Написание учебной истории болезни
Инфекионные заболевания детей и подростков	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4	Опрос Тестирование Решение ситуационных задач

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.5	

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

THE SCHEME OF WRITING A MEDICAL HISTORY

1. The passport part.
2. Complaints.
3. Anamnesis of the disease and life.
4. Objective examination data.
5. Conclusions from the medical history and objective examination.
6. A presumptive diagnosis of the underlying and concomitant diseases with an explanation of the main symptoms.
7. Laboratory data and special research methods, their assessment.
8. Substantiation of the clinical diagnosis of the underlying and concomitant diseases.
9. Etiology, pathogenesis of the underlying disease.
10. Treatment of this patient.
11. The clinical course of the disease, a diary with a graph of pulse, respiration, weight, temperature.
12. Forecast.
13. Epicrisis (a brief conclusion on the patient).

Ситуационная задача с эталоном ответа (пример).

Задача 1. Ситуационная задача из раздела «Патология детей раннего возраста. Синдром нарушенного кишечного всасывания».

В стационар поступил больной, 1 года, с жалобами на отсутствие прибавки в массе тела, обильный зловонный с жирным блеском стул, увеличение размеров живота, анорексию.

Из анамнеза: родился доношенным. Масса при рождении 3200 гр. С 2-х месяцев переведен на искусственное вскармливание адаптированными молочными смесями, в 6 мес. введен прикорм кашами. С 8 мес. перестал прибавлять в массе, стал бледным, исчез аппетит, появилась полифекалия, увеличился в объеме живот. Дважды отмечены тонические судороги. **Объективно**: масса тела – 7,0 кг. Негативен, плаксив, бледен. Кожа сухая, ангулярный стоматит. Снижен тургор тканей, исчезновение подкожно-жирового слоя, мышечная гипотония, рахитические деформации скелета. Вид “ паука”.

ОАК: WBC–5,6х109 /л, RBC–3,5х1012/л, HGB–90 г/л, HCT–32 %, MCV–69,0мкм3 , MCH – 22,0 пг, MCHC – 319,0 г/л, RDW –18,6 %, PLT – 340,0х 109 /л, NEU-30 %, LYM- 60 % , MONO- 8 %, EOS- 2 %, СОЭ – 5 мм/час.

ОАМ: отн. плотность- 1010, реакция - слабокислая, белок - отр., сахар - отр., лк.- 0-1 в п/зр., эр.- 0, эпителий- плоский 0-1-3 в п/зр.

Копрограмма: консистенция кала: жидкий, с резким запахом, нейтральный жир ++, жирные кислоты ++++, мыла +, перевариваемая клетчатка ++, йодофильные бактерии +++, слизь ++.

Хлориды пота: 27 ммоль/л.

Экскреция Д–ксилозы: за 5 часов - 11%, за 2 часа – 5%, за 3 часа – 6% .

Биохимический анализ крови: сывороточное Fe – 5 ммоль/л, кальций крови – 1,8 ммоль/л, холестерин – 2,2 ммоль/л, общий белок – 49 г/л, альбумины – 45%, сахар – 3,4 ммоль/л.

Исследование микрофлоры кала: количество микроорганизмов в 1 гр. кала –

гемолитическая кишечная палочка – 35%, золотистый стафилококк - 9 % , клебсиелла, протей –1%, бифидум- и лактобактерии – не обнаружены.
УЗИ органов брюшной полости без патологии. ФГДС – исследование микробиоптата 12-ти перстной кишки: атрофия ворсинок, углубление крипт, уменьшение высоты ворсинок, инфильтрация лимфоцитами.
Задание:
1. Поставить и обосновать предварительный диагноз
2. Рекомендуемые (дополнительно к имеющимся в условии задачи) исследования.
3. Назначить (с обоснованием) необходимое больному лечение.
4. Возможные осложнения.
5. Прогноз заболевания
6. Диспансеризация.

1. Предварительный диагноз – целиакия. Окончательный диагноз: Целиакия. Хр. БЭН III степени.
2. Дополнительные методы исследования:
• общий белок и фракции (снижен), диспротеинемия,
• холестерин (снижен),
• уровень кальция в сыворотке крови (снижен),
• уровень сывороточного железа (снижен),
• уровень сахара (снижен),
• тест с Д-ксилозой (уровень экскреции Д-ксилозы снижен до 9-11% при норме – 37%), • рентгенологическое исследование ЖКТ с барием и пшеничной мукой (уплощение рельефа слизистой оболочки в верхних отделах пищеварительного тракта, дискинетические расстройства тонкой и толстой кишки, появление уровней жидкости в петлях кишечника),
• ФГДС, исследование микробиоптата слизистой тонкой кишки (атрофический еюнит),
• иммунограмма (повышение уровня Ig A, снижение уровня IgM, IgG , повышение уровня специфических IgE и ЦИК).
♣ Серологическое исследование (определение антиглиадиновых антител и антител к тканевой трансглютаминазе).
3. Лечение: - аглютеновая диета с полным исключением продуктов, содержащих глютен ячменя, овса, пшеницы, ржи. Разрешены: крупы: рис, греча, кукуруза, пшено; бобовые продукты; мясо; рыба; молочные продукты; яйца; овощи, фрукты; высшие сорта колбас и сосисок; некоторые сорта конфет, шоколад, зефир, мармелад. Показаны соевые смеси или смеси на основе гидролизатов казеина. Пожизненное соблюдение диеты. - Посиндромная терапия. - Восполнение дефицитов белка, кальция, железа, витаминов. - Дезинтоксикационная терапия с элементами парентерального питания. - Анаболические стероиды - Ферменты - Биопрепараты - Эубиотики - Трансфузия свежезамороженной плазмы, эритромассы по показаниям.
4. При длительном течении нераспознанной целиакии повышается риск возникновения опухолей ЖКТ, аутоиммунных заболеваний.
5. Прогноз - не излечивается, возможно достижение ремиссии при пожизненном соблюдении аглиадиновой диеты. Своевременно начатое лечение отражается на качестве жизни.
6. Срок наблюдения – пожизненно. После установления диагноза в течение первых двух лет – 1 раз в 6 месяцев, затем при условии стойкой ремиссии – 1 раз в год. Эндоскопическое и серологическое - в активном периоде заболевания, повторное эндоскопическое исследование через 6-12 месяцев с начала аглиадиновой диеты и при ухудшении состояния больного. Серологическое исследование, по возможности, 1 раз в год. Профилактические прививки во время ремиссии по щадящей схеме.

Примерные тестовые задания:

MultipleSelection	**Особенности строения гортани у детей:**	узкая широкая голосовые связки	1, 3	2	ДС

		короткие голосовые связки длинные			
MultipleSelection	**Особенности строения грудной клетки у детей:**	бочкообразная трапецивидная эпигастральный угол тупой эпигастральный угол остры	1, 3	2	ДС
MultipleSelection	**Особенности строения трахеи у детей:**	слабо развита эластическая ткань хорошо развита эластическая ткань воронкообразная цилиндрическая	1, 3	2	ДС
MultipleSelection	**Бронхиальная обструкция у детей раннего возраста преимущественно связана с:**	отеком слизистой спазмом бронхов гиперпродукцией слизи	1, 3	2	ДС
MultipleSelection	**К особенностям строения глотки новорожденного ребенка можно отнести:**	имеет воронкообразную форму имеет цилиндрическую форму вход в гортань расположен высоко вход в гортань расположен низко	1, 3	3	ЖКТ
MultipleSelection	**К особенностям пищевода у новорожденных детей можно отнести:**	анатомические сужения выражены хорошо анатомические сужения выражены слабо в слизистом слое мало желез в слизистом слое много желез мышечная оболочка развита слабо мышечная оболочка развита хорошо	2, 3, 5	2	ЖКТ
Singleselection	**Переход пищевода в желудок во все**	9-10 грудных позвонков	2	3	ЖКТ

	периоды детства располагается на уровне:	10-11 грудных позвонков 11-12 грудных позвонков			
Singleselection	**Емкость желудка новорожденного сотавляет:**	7 мл 40 мл 60 мл 100 мл	1	2	ЖКТ

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Questions for the test:

7th semester

1. General principles for assessing the physical and psychomotor development of children and adolescents.
2. Anatomical and physiological features of the nervous system and sensory organs in children
3. Anatomical and physiological features of the skin, subcutaneous fat in children of different age groups.
4. Anatomical and physiological features of lymph nodes in children of different age groups.
5. Anatomical and physiological features of the musculoskeletal system in children of different age groups.
6. Anatomical and physiological features of the cardiovascular system in children of different age groups.
7. Principles of physical examination of the cardiovascular system in children of different age groups.
8. Children's features of the "melody" of the heart and heart murmurs.
9. Methods for assessing circulatory disorders in large and small circles.
10. Degrees of circulatory disorders in children.
11. Signs of heart failure in children of different age groups.
12. Features of the child's ECG.
13. Clinical, instrumental and laboratory methods of studying the cardiovascular system in children.

8th semester

1. The benefits of natural feeding.
2. The technique of breastfeeding.
3. Measures to prevent hypogalactia and lactation stimulation.
4. Timing and technique of introduction of complementary foods.
5. Principles of mixed and artificial feeding.
6. Characteristics of milk mixtures used for supplementary feeding and artificial feeding.
7. The main groups of therapeutic mixtures.
8. Principles of nutrition for children in children's institutions.
9. Features of feeding premature babies.
10. Rickets and rickets-like diseases
11. Criteria for diagnosing the severity, period and course of rickets in children in the first 3 years of life
12. Pathogenetic bases of distal and proximal tubulopathies occurring with deformation of the bone system.
13. Differential diagnosis of rickets with De Toni-Debre-Fanconi syndrome
14. Differential diagnosis of rickets and vitamin D-resistant rickets

9th semester

1. Factors influencing the development of acute and chronic respiratory diseases in children (etiological, anatomical and physiological, environmental, genetic).

2. Classification of the main diseases of the respiratory system in children.

3. The main mechanisms of pathogenesis of acute and chronic respiratory diseases in children (acute respiratory diseases, bronchitis, bronchiolitis, acute pneumonia, bronchial asthma).

4. Etiology, clinic, diagnostic methods, differential diagnosis, principles of therapy and medical rehabilitation of acute respiratory diseases in children.

5. Etiology, clinic, diagnostic methods, differential diagnosis, principles of therapy and medical rehabilitation of bronchial asthma in children

6. Factors influencing the development of rheumatic diseases in children.

7. Classification of rheumatic diseases in children.

8. The main mechanisms of the pathogenesis of rheumatic diseases in children.

9. Etiology, clinic, diagnostic methods, differential diagnosis, principles of therapy and medical rehabilitation of rheumatic diseases in children

10. Diffuse connective tissue diseases in children

11. Factors influencing the development of diffuse connective tissue diseases (systemic lupus erythematosus, juvenile dermatomyositis, systemic scleroderma) in children.

12. Classification of diffuse connective tissue diseases (systemic lupus erythematosus, juvenile dermatomyositis, systemic scleroderma) in children.

13. The main mechanisms of pathogenesis of diffuse connective tissue diseases (systemic lupus erythematosus, juvenile dermatomyositis, systemic scleroderma) in children.

A list of practical skills that a student must master during the study of the discipline

1. Establish psychological and verbal contact with healthy children and parents.

2. Collect anamnesis of illness and life, make a conclusion.

3. To assess the physical, neuropsychic development of the child and their compliance with age standards.

4. Conduct a clinical examination (examination, palpation, percussion, auscultation) of organs and systems of a healthy and sick child. Make a conclusion based on the results.

5. Evaluate the results of laboratory and instrumental research methods, make a conclusion.

6. Make a conclusion about the main syndromes of damage to organs and systems of a sick child and the severity of the condition, justify a preliminary diagnosis, make a differential diagnosis, justify a final clinical diagnosis.

7. Prescribe examination and treatment in accordance with the standards of care for an inpatient patient.

8. Give recommendations on rehabilitation and follow-up.

9. Write and protect the educational medical history of an inpatient patient.

8.4. Порядок оценки уровня сформированности у обучающегося знаний, умений, опыта практической деятельности и компетенции по дисциплине на экзамене

Экзамен организуется в форме собеседования по билетам. В билете предусмотрено четыре вопроса:

- Анатомо-физиологические особенности детского организма
- Патология детей раннего (старшего) возраста
- Инфекционная патология детей и подростков
- Задача

К экзамену допускаются студенты, посетившие все практические занятия и имеющие зачет по разделам: пропедевтика детских болезней; факультетская педиатрия; госпитальная педиатрия; неонатология; детские инфекционные болезни; учебная история болезни. На подготовку к экзамену выделяется не менее 30 минут. Общая оценка за экзамен складывается из четырех оценок – оценки за каждый вопрос билета.

8.5. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии	Пятибалльная шкала (академическая)	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтин

		оценки сформированности)	оценка		говая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

1. Педиатрия : учебник / под ред. М. Ю. Рыкова, И. С. Долгополова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-7556-0, DOI: 10.33029/9704-7556-0-DRP-2023-1-592. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475560.html - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный
   биб. запись
   clipboard icon
2. Поликлиническая и неотложная педиатрия : учебник / под ред. А. С. Калмыковой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 864 с. - ISBN 978-5-9704-7976-6, DOI: 10.33029/9704-5791-7-PNP-2020-1-864. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479766.html - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Дополнительная литература:

1.Ющука, Н. Д. Инфекционные болезни : синдромальная диагностика : учебное пособие / под ред. Н. Д. Ющука, Е. А. Климовой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 с. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-5603-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456033.html
2.Кильдиярова, Р. Р. Клинические нормы. Педиатрия. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-7194-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471944.html - Режим доступа : по подписке.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной / интерактивной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Образовательно-научный кластер «Институт медицины и наук о жизни» (МЕДБИО)
Высшая школа медицины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Симуляционный курс

Шифр: 31.05.01

Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) /

General Medicine

Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель:
Рудой Александр Анатольевич, кандидат медицинских наук, руководитель Регионального ресурсного центра симуляционного обучения и аккредитации в медицине ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)» ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Симуляционный курс».

Цель дисциплины: создание условий для развития у обучающихся широкого спектра компетенций и прочно закрепленных практических навыков без риска нанесения вреда пациенту, развитие способности быстрого принятия решений и безупречного выполнения ряда манипуляций или вмешательств, особенно при неотложных состояниях.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Знает факторы эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде; особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности; разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.); способы эффективного взаимодействия с другими членами команды, в том числе в процессе обмена информацией, знаниями и опытом, и проведения презентации результатов работы команды УК-3.2 Демонстрирует умение различать особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывать их в своей деятельности; устанавливать разные виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.); эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в том числе участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, презентации результатов работы команды; планировать последовательность шагов для достижения заданного результата, на основе понимания результатов (последствий) личных действий УК-3.3 Использует навыки социального взаимодействия в процессе обмена информацией, знаниями и опытом, и проведения презентации результатов работы команды	**Знать:** - факторы эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; - роль в команде; особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности -виды коммуникации (учебную, деловую, неформальную и др.). **Уметь:** - различать особенности поведения разных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывать их в своей деятельности; -взаимодействовать с другими членами команды, в том числе участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, презентации результатов работы команды; - планировать последовательность шагов для достижения заданного результата, на основе понимания результатов (последствий) личных действий. **Владеть:** - навыками социального взаимодействия в процессе обмена информацией, знаниями и опытом, и

		проведения презентации результатов работы команды.
ПК-4 Способен распознавать и оказывать медицинскую помощь в экстренной или неотложной формах при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и /или дыхания)	ПК-4.1 Оценивает состояние пациента, требующее оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах ПК-4.2 Распознает состояния, возникающие при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме ПК-4.3 Оказывает медицинскую помощь в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении и хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента ПК-4.4 Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах	**Знать:** - лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной или неотложной формах. **Уметь:** - оценивать состояние пациента, требующее оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной формах; - распознать состояния, возникающие при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме. **Владеть:** - навыками оказания медицинской помощи в неотложной форме пациентам при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении и хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Симуляционный курс» представляет собой часть, формируемую участниками образовательных отношений блока факультативных дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (практические занятия, практикумы, и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	История симуляционного обучения	История медицинской симуляции Создание виртуальных тренажеров и симуляторов пациента. Прикладное военное значение.
2	Методы и принципы симуляционного обучения	Предпосылки внедрения симуляционного обучения Определение и цели симуляционного обучения Принципы симуляционного обучения Технические и нетехнические навыки Программы симуляционного обучения
3	Виртуальный пациент	Сбор жалоб и анамнеза. Основные ошибки прохождения станции. Диспансеризация. Особенности прохождения станции
4	Сестринские манипуляции (внутривенная инъекция)	Внутривенные инъекции, методика проведения, основные правила проведения, техника безопасности, типичные ошибки. Забор крови из вены. Методика, правила проведения, типичные ошибки.
5	Экстренная медицинская помощь	Острый коронарный синдром (ОКС1), кардиогенный шок Острый коронарный синдром (ОКС2), отёк легких Анафилактический шок (АШ) Желудочно-кишечное кровотечение (ЖКК) Бронхообструктивный синдром на фоне БА (БОС) Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) Спонтанный пневмоторакс (Обструктивный шок) Гипогликемия Гипергликемия Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК)
6	Физикальное обследование пациента (сердечно-сосудистая система)	Патологии нет (норма) Недостаточность митрального клапана Недостаточность трикуспидального клапана Стеноз аортального клапана Недостаточность аортального клапана

		Стеноз легочного ствола Митральный стеноз с трикуспидальной недостаточностью Острая недостаточность митрального клапана Дефект межпредсердной перегородки Дефект межжелудочковой перегородки
7	Сердечно-легочная реанимация	Первичная сердечно-лёгочная реанимация. Клиническая смерть. Методы сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе. Биологическая смерть. Показания для прекращения реанимационных мероприятий, правовые Нормы .Способ применения, дозы лекарственных средств, клиническая фармакология.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:
Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Тема 1: История симуляционного обучения

Обсуждаемые вопросы: История медицинской симуляции. Создание виртуальных тренажеров и симуляторов пациента. Прикладное военное значение.

Тема 2: Методы и принципы симуляционного обучения

Обсуждаемые вопросы: Предпосылки внедрения симуляционного обучения. Определение и цели симуляционного обучения. Принципы симуляционного обучения. Технические и нетехнические навыки. Программы симуляционного обучения

Тема 3: Виртуальный пациент

Обсуждаемые вопросы: Сбор жалоб и анамнеза. Основные ошибки прохождения станции. Диспансеризация. Особенности прохождения станции

Тема 4: Сестринские манипуляции (внутривенная инъекция)

Обсуждаемые вопросы: Внутривенные инъекции, методика проведения, основные правила проведения, техника безопасности, типичные ошибки. Забор крови из вены. Методика, правила проведения, типичные ошибки.

Тема 5: Экстренная медицинская помощь

Обсуждаемые вопросы: Острый коронарный синдром (ОКС1), кардиогенный шок. Острый коронарный синдром (ОКС2), отёк легких. Анафилактический шок (АШ). Желудочно-кишечное кровотечение (ЖКК). Бронхообструктивный синдром на фоне БА (БОС). Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА). Спонтанный пневмоторакс (Обструктивный шок). Гипогликемия. Гипергликемия. Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК)

Тема 6: Физикальное обследование пациента (сердечно-сосудистая система)

Обсуждаемые вопросы: Патологии нет (норма). Недостаточность митрального клапана. Недостаточность трикуспидального клапана. Стеноз аортального клапана. Недостаточность аортального клапана. Стеноз легочного ствола. Митральный стеноз с трикуспидальной недостаточностью. Острая недостаточность митрального клапана. Дефект межпредсердной перегородки. Дефект межжелудочковой перегородки

Тема 7: Сердечно-легочная реанимация

Обсуждаемые вопросы: Первичная сердечно-лёгочная реанимация. Клиническая смерть. Методы сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе. Биологическая

смерть. Показания для прекращения реанимационных мероприятий, правовые. Нормы .Способ применения, дозы лекарственных средств, клиническая фармакология.

Самостоятельная работа на оборудованных тематических станциях симуляционного центра по чек листам практических навыков.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке

индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
История симуляционного обучения	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4	Контрольная проверка навыков
Методы и принципы симуляционного обучения	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4	Контрольная проверка навыков
Виртуальный пациент	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4	Контрольная проверка навыков
Сестринские манипуляции (внутривенная инъекция)	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4	Контрольная проверка навыков
Экстренная медицинская помощь	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4	Контрольная проверка навыков
Физикальное обследование пациента (сердечно-сосудистая система)	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4	Контрольная проверка навыков
Сердечно-легочная реанимация	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4	Контрольная проверка навыков

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

1. Внутривенные инъекции, методика проведения, основные правила проведения, техника безопасности, типичные ошибки. Забор крови из вены. Методика, правила проведения, типичные ошибки.

2. Острый коронарный синдром (ОКС1), кардиогенный шок
3. Острый коронарный синдром (ОКС2), отёк легких
4. Анафилактический шок (АШ)
5. Желудочно-кишечное кровотечение (ЖКК)
6. Бронхообструктивный синдром на фоне БА (БОС)
7. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)
8. Спонтанный пневмоторакс (Обструктивный шок)
9. Гипогликемия
10. Гипергликемия
11. Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК)
12. Недостаточность митрального клапана
13. Недостаточность трикуспидального клапана
14. Стеноз аортального клапана
15. Патологии нет (норма)
16. Недостаточность аортального клапана
17. Стеноз легочного ствола
18. Митральный стеноз с трикуспидальной недостаточностью
19. Острая недостаточность митрального клапана
20. Дефект межпредсердной перегородки
21. Дефект межжелудочковой перегородки
22. Первичная сердечно-лёгочная реанимация. Клиническая смерть. Методы сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

1. История медицинской симуляции
2. Создание виртуальных тренажеров и симуляторов пациента. Прикладное военное значение.
3. Предпосылки внедрения симуляционного обучения
4. Определение и цели симуляционного обучения
5. Принципы симуляционного обучения
6. Технические и нетехнические навыки
7. Программы симуляционного обучения
8. Сбор жалоб и анамнеза. Основные ошибки прохождения станции. Диспансеризация. Особенности прохождения станции
9. Внутривенные инъекции, методика проведения, основные правила проведения, техника безопасности, типичные ошибки. Забор крови из вены. Методика, правила проведения, типичные ошибки.
10. Острый коронарный синдром (ОКС1), кардиогенный шок
11. Острый коронарный синдром (ОКС2), отёк легких
12. Анафилактический шок (АШ)
13. Желудочно-кишечное кровотечение (ЖКК)
14. 5 Бронхообструктивный синдром на фоне БА (БОС)
15. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)
16. Спонтанный пневмоторакс (Обструктивный шок)
17. Гипогликемия
18. Гипергликемия
19. Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК)
20. Недостаточность митрального клапана
21. Недостаточность трикуспидального клапана
22. Стеноз аортального клапана
23. Патологии нет (норма)
24. Недостаточность аортального клапана
25. Стеноз легочного ствола
26. Митральный стеноз с трикуспидальной недостаточностью

27. Острая недостаточность митрального клапана
28. Дефект межпредсердной перегородки
29. Дефект межжелудочковой перегородки
30. Первичная сердечно-лёгочная реанимация. Клиническая смерть. Методы сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе.
31. Биологическая смерть. Показания для прекращения реанимационных мероприятий, правовые
32. Нормы. Способ применения, дозы лекарственных средств, клиническая фармакология.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		81-90
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Поликлиническая терапия : учебник / под ред. О. Ю. Кузнецовой, Е. В. Фроловой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-7562-1, DOI: 10.33029/9704-7562-1-PTK-2023-1-800. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475621.html (дата обращения: 31.08.2023).

2. Горшков, М. Д. Симуляционное обучение по специальности "Лечебное дело" / сост. М. Д. Горшков ; ред. А. А. Свистунов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-3246-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" Высокореалистичная симуляция в анестезиологии и реаниматологии–теория и практика/авт. А.А. Андреееенко.–Москва: Росомед, 2020.–632с., ил.

3. Багненко, С. Ф. Скорая медицинская помощь : национальное руководство / под ред. С. Ф. Багненко, М. Ш. Хубутия, А. Г. Мирошниченко, И. П. Миннуллина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 888 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6239-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462393.html

Дополнительная литература

1. Бугаева, И. О. Алгоритмы выполнения практических навыков врача : учебное пособие / И. О. Бугаева, А. В. Кулигин, З. З. Балкизов, Е. П. Матвеева [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-6341-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента"

2. Шиманская, В. Коммуникация. Найди общий язык с кем угодно / В. Шиманская. - Москва : Альпина Паблишер, 2020. - 152 с. (Серия "4К - навыки будущего") - ISBN 978-5-9614-2636-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961426366.html

3. Экстренная медицинская помощь при острых заболеваниях и травмах : руководство для врачей и фельдшеров / под ред. Н. Ф. Плавунова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-7968-1, DOI: 10.33029/9704-7968-1-EKS-2023-1-720. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479681.html

4. Сестринское дело. Практическое руководство : учебное пособие / под ред. И. Г. Гордеева, С. М. Отаровой, З. З. Балкизова. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-7750-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477502.html

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)
- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной / интерактивной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа медицины
Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ»
«TOPOGRAPHIC ANATOMY AND OPERATIVE SURGERY»

Шифр: 31.05.01

Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) /

General Medicine

Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составители:
Изранов Владимир Александрович, д.м.н., профессор
Степанян Ирина Андраниковна, старший преподаватель

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от «29» января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,
доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины.
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия»/ «Topographic anatomy and operative surgery»

.

Цель дисциплины – изучение взаимного расположения органов и тканей в трёхмерной системе координат по областям тела для выполнения лечебно-диагностических манипуляций, оперативных вмешательств, а также для понимания распространения патологических процессов (в т.ч. гнойно-воспалительных, метастатических).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач.	**Знать**: - основные виды источников научно-медицинской информации и критерии оценки надежности источников медицинской информации; - этапы работы с различными информационными источниками. **Уметь**: - критически оценивать надежность различных источников информации при решении проблемных ситуаций; - используя различные источники, собрать необходимые данные и анализировать их; - проводить анализ источников, выделять высококачественные источники информации, анализировать и обобщать противоречивую информацию. **Владеть**: - навыками отбора надежных источников информации для проведения критического анализа проблемных ситуаций; - навыками отбора, анализа и синтеза информации; - навыками выработки стратегии действия с учетом проведенного

		анализа достоверных источников информации.
ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК -5.1 Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач. ОПК-5.2. Знает взаимосвязь анатомических структур, воспринимает организм, как единое целое.	**Знать**: - анатомо-физиологические, возрастные, половые, индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма; - клиническую анатомию внутренних органов, клетчаточных пространств, сосудисто- нервных образований, костей и крупных суставов, слабых мест брюшной стенки; - коллатеральное кровообращение при нарушении проходимости магистральных кровеносных сосудов; - зоны двигательной и чувствительной иннервации крупными нервами. **Уметь**: - пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов основных сосудистых нервных стволов; - давать описание анатомического препарата с использованием медико-биологического понятийного аппарата; - послойно разъединять и соединять ткани тела человека, выполнять временную и окончательную остановку кровотечения. **Владеть**: - медико-анатомическим понятийным аппаратом; - навыками безопасной работы в секционном помещении и операционной с умением обращаться с хирургическим инструментарием, стерильным материалом, определять пространственные взаимоотношения

		анатомических образований на основе послойного строения областей тела человека, - техникой накладывания швов.
ОПК - 4 Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ОПК – 4.1 Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза ОПК – 4.2 Демонстрирует применение медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфицирующих ОПК – 4.3 средств и их комбинаций при решении профессиональных задач ОПК – 4.4 Применяет диагностические инструментальные методы обследования с целью установления диагноза.	**Знать**: - основные патологические состояния, симптомы, синдромы хирургических заболеваний, нозологических форм. - принципы формулировки хирургических диагнозов на основе Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра. **Уметь**: - применять Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра в своей профессиональной деятельности. **Владеть:** - навыками формулировки диагнозов у пациентов с различной патологией на основе Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра в рамках изучаемой дисциплины.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Топографическая анатомия и оперативная хирургия»/ «Topographic anatomy and operative surgery» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов, в рамках программы специалитета 31.05.01 Лечебное дело.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в

период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Introduction to Topographic Anatomy and Operative Surgery	Topographic anatomy and operative surgery objectives. Methods of study applied in topographic anatomy. Axes and planes. Surgical operations: classifications, aims, main stages. Classification of operations. Surgical instruments: classification, rules of application. Groups of surgical instruments: general and special surgical instruments. Instruments for tissue dissection. Positions of the scalpel. Instruments for connection of tissues. Instruments for haemostatic (to stop bleeding). Instruments for fixation of tissues. Primary surgical treatment of the wound.
2	Topographic anatomy and operative surgery of the vertebral column	Topographic anatomy of the vertebral column: curves of the vertebral column, characteristics for vertebrae in cervical, thoracic, lumbar regions. Kimerley's anomaly. Topography of sacrum and coccyx. Ligaments and joints of the vertebral column.

		Topographic anatomy of the spinal cord: segments of the spinal cord, their skeletopy. Spinal cord shells (menings) and intershell spaces. Cauda equina, spinal nerves branches. The structure of an intervertebral disc. Disc hernia (herniated disk) and spinal hernia. Blood supply and venous outflow from the spine. Lumbar puncture: indications, surgical instruments, technique and possible complications. Laminectomy: indications, surgical instruments, technique and possible complications
3	Topographic anatomy and operative surgery of the neck	Neck, cervix (collum). Limits and regions. External landmarks. Cervical fasciae according to V.N. Shevkunenko classification and official anatomic nomenclature. Cellular spaces of neck. Anterior, sternocleidomastoid, lateral and posterior regions of neck. Limits, triangles and layers. Topographic anatomy of the suprahyoid region of neck and triangles of region. Topographic anatomy of the infrahyoid region of neck and triangles of region. Topographic anatomy of the lateral neck region and triangles of region. Topographic anatomy of the interscalene and antescalene spaces. Scaleno-vertebral space (triangle). Topography and branches of a. carotis communis, a. carotis externa and interna. Topography and branches of subclavian artery. Topography of veins of neck. Topography and branches of nerves of neck: n. vagus, n. phrenicus. Ganglions and branches of the cervical sympathetic trunk. The cervical plexus: topography, branches, area of innervation. Topographic anatomy of larynx. Syntopy. Projections. Blood supply, venous

		outflow, innervation, lymph drainage. Cartilages and ligaments of the larynx. Topography of muscles of the larynx and they function. Topographic anatomy of trachea. Syntopy, skeletopy. Blood supply, venous outflow, innervation, lymph drainage. Topographic anatomy of pharynx and esophagus. Syntopy, skeletopy. Blood supply, venous outflow, innervation, lymph drainage. Topographic anatomy of thyroid and parathyroid glands. Syntopy. Projections. Blood supply, venous outflow, innervation, lymph drainage. Pirogov-Waldeyer's tonsillar ring (pharyngeal lymphoid ring or Waldeyer's lymphatic ring). Adenoid hypertrophy (enlarged adenoids). Topography of the lymph nodes of the neck. Upper tracheotomy: indications, technique of the procedure. Make up a set of instruments for tracheostomy. Lower tracheotomy: indications, technique of the procedure. Make up a set of instruments for tracheostomy. Complications of tracheostomy. Conicotomy (cricothyreotomy). The vagosympathetic block by Vishnevsky. Operations at abscesses and phlegmons of neck.
4	Topographic anatomy and operative surgery of the head	Boundaries of the head. External landmarks. Topographic anatomy of the frontal-parietal-occipital region. Topographic background of scalped wounds. Different forms of hematomas of the frontal-parietal-occipital region. Topographic anatomy of the temporal region. Topography of the middle meningeal artery. Topography of the mastoid region. The triangle of Chipault. Trepanation of the mastoid process. Blood supply of the head: topography of the main arteries and

		veins, arterial and venous anastomoses. Venous drainage from of the head: peculiarities, topography of the main veins and they anastomoses. Lymphatic drainage from head. Blood supply of the cerebrum. Dura mater processes. Dural venous sinuses: topography; directions of the blood flow, connection with extracranial veins. Emissary veins of the head. Internal surface of cranial base (basis cranii interna): the anterior and middle cranial fossas, openings and the structures passing through them. Internal surface of cranial base (basis cranii interna): the middle and posterior cranial fossas, openings and the structures passing through them. Skull base fractures. Clinical signs of anterior fossa fracture. Clinical signs of middle and posterior fossa fractures. Meninges and spaces of brain (epidural, subdural, subarachnoid). Cerebrospinal fluid circulation. Functions of the liquor. Indications and principles of osteoplastic and decompressive (resection) trepanation of the skull. Stages of operation and instruments for trepanation. Hydrocephalus: obstructive and without obstruction. Operations for drainage liquor (liquor shunt surgery). The lobes and gyruses of the cerebrum. The centers of the I signal system. Sensitive homunculus. Motor homunculus. The centers of the II signal system. Topographic anatomy facial part of head: arteries and veins of the face. Topography of trigeminal nerve. Sensory innervation on the face. Corneal reflex, superciliary reflex. Topography of facial nerve. Mimic musculature innervation. Topography of orbital region. Topography of nasal region: external nose and nasal cavity.

		Choanal atresia. Topography of paranasal sinuses. The function of the paranasal sinuses. Possible complications of frontitis, sphenoiditis, ethmoiditis and inflammation of the maxillary sinus. Topography of oral region. Topography of infraorbital and mental regions. Topographic anatomy of superficial part of parotid-masseteric region: surface landmarks, limits, projections of the rami of the facial nerve and excretory gland of parotid gland. Layers. Deep part of parotid-masseteric region (deep facial region): limits, spaces and contents. Topography of maxillary artery. Operation at acute purulent parotitis.
5	Topographic anatomy and operative surgery of the thorax	Boundaries (limits) and regions of the thorax. Surface landmarks. Topographic anatomy of the anterior thoracic wall. Limits and layer topography of thoracic region, subthoracic region and presternal region. Topographic anatomy of the posterior thoracic wall. Limits and layer topography of scapular region, subscapular region, vertebral region. Topographic anatomy of the mammary gland. Layer topography. Blood supply, venous outflow. Innervation of the mammary gland. The lymphatic system of the mammary gland. Topographic anatomy of intervertebral spaces. Topographic anatomy of internal thoracic arteries and their branches. Topographic anatomy of the diaphragm: skeletopy, parts, weakness places (triangles). Definition and types of diaphragmatic hernias. Openings, blood supply, venous outflow and innervation of the diaphragm. Topographic anatomy of pleura. Limits of pleura, cupula of pleura. Pleural cavity, parietal and visceral pleura,

		ligamentum pulmonale. Parts of parietal pleura. Interpleural spaces. Pleural recesses. Innervation of parietal and visceral pleura. Topographic anatomy of lungs. Skeletotopy of lungs. Lobes of lungs. Bronchopulmonary segments of right and left lungs. Hilum pulmonis and root of the lungs, their syntopy. Arterial blood supply of lungs, venous blood flow from lungs. The lymph drainage from the lungs and the pulmonary pleura. Mediastinum. Definition. Limits. Topography of the superior mediastinum. Topography of the thymus gland. Topographic anatomy of anterior and middle mediastinum. Topography of heart. Topographic anatomy of heart chambers. Anterior, posteroinferior, right and left lateral surfaces of the heart. Skeletopy of heart, its chambers and large vessels. Heart valves projections and place of their auscultation. Topography of pericardium. 5 parts in the pericardium. Intrapericardial areas of the heart vessels. Sinuses of the pericardium. Arteries and veins of the heart. Cardiac conduction system. Innervation of the heart. Regionary lymph nodes of the heart. Topographic anatomy of posterior mediastinum: ascending aorta, thoracic part of esophagus, vagus nerves. Topographic anatomy of posterior mediastinum: impair and semi-impair veins (azygos and hemiazygos veins), thoracic duct. Arterial blood supply of the oesophagus and portocaval anastomoses. Lymph drain from the oesophagus. Topography of thoracic part of the sympathetic trunk and its branches. Greater and lesser splanchnicus nerves. Types of

		pneumothorax: open, closed and valvular. Pleurocentesis. Indications and principles. Possible error at its performance. Types of thoracotomies: anterolateral, posterolateral, lateral. Indications and principles. Incisions applied at purulent mastitis. Principles of mammary gland abscesses and phlegmon drainage. Principles of the surgery in case of breast cancer and non-malignant tumors. Pericardiocentesis. Indications and principles.Variants of coronary artery bypass surgery. Principles of aorto-coronary bypass grafting and mammary-coronary bypass. Principles of coronary artery stenting.
6	Topographic anatomy and operative surgery of the anterolateral and posterior abdominal wall	Limits and regions of the anterolateral abdominal wall. Surface landmarks. The projection of the abdominal organs on the abdominal wall. Layers of the anterolateral abdominal wall. Cava-caval and portocaval anastomoses. Topographic anatomy of the rectus sheath (anterior and posterior lamina). Topography of the linea alba (white abdominal line). Topography of the umbilicus. Layers, structures opening into the umbilicus during the intrauterine period and in adults. Folds and fossae of the parietal peritoneum on the internal surface of the anterior abdominal wall. Topographic anatomy of the inguinal region: inguinal triangle, inguinal interspace, inguinal canal. Walls and rings in the inguinal canal. Contents of the inguinal canal in males and females. Structure of spermatic cord. Embryology of the inguinal canal. The processus vaginalis and its persistence. Descent of the testicle and the migration anomalies. The cryptorchidism and ectopy of the

		testis. Hernia definition. The main elements of the hernia. Inguinal hernias: indirect and direct. Congenital and acquired indirect inguinal hernias. Sliding hernias. Congenital malformations of the abdominal wall. Surface landmarks. Limits of the lumbar region. Layers of the lumbar region. Operations for abdominal hernias. The general technique in operations for the indirect inguinal hernias. Inguinal canal plasty in indirect and direct hernias. Umbilical hernias (Mayo plasty, Sapezhko plasty, Lexer′s plasty). Linea alba hernias (Sapezhko plasty). Types of strangulated hernias. Herniotomy for strangulated hernias.
7	Topographic anatomy and operative surgery of the abdominal cavity and retroperitoneal space	Abdominal cavity. Peritoneal cavity. Division of abdominal cavity into compartments. Peritoneal derivatives in the superior compartment of the abdominal cavity. Lesser omentum. Greater omentum. The subphrenic peritoneal recess: right hepatic bursa, bursa hepatica sinistra, bursa pregastrica. The subhepatic space, the omental bursa, the omental foramen. Liver. Skeletotopy. Syntopy. Ligaments of the liver. Hepatic blood supply and venous outflow. Liver: innervation and lymph drainage. Topography of segments of the liver. Gall bladder. Projections. Syntopy. Gall bladder. Blood supply, innervation and lymph drainage. Bile ducts. Parts of the common bile duct. Abdominal oesophagus. Syntopy. Blood supply, innervation and lymph drainage. The stomach. Projections. Syntopy. Relations to the peritoneum. Fixation of the stomach. Blood supply of the stomach and venous outflow. Lymph drainage and innervation of the

		stomach. The duodenum. Projections. Duodenal relation the peritoneum. Pars, syntopy. The duodenum: parts, syntopy and innervation. The duodenum. Blood supply, venous outflow and lymph drainage. The pancreas. Projections and skeletopy. The excretory system. Relation to the peritoneum. Syntopy. The pancreas. Blood supply, venous outflow, innervation and lymph drainage. Spleen. Projections and skeletopy. Syntopy. Relation to the peritoneum. Spleen. Blood supply, venous outflow, innervation and lymph drainage. Inferior compartment of the abdominal cavity. The root of the mesentery. The transverse mesocolon. Fossas (recessuses) of the inferior compartment of the abdominal cavity. Mesenteric sinuses and paracolic gutters of the inferior compartment of the abdominal cavity. Small intestine. Syntopy, blood supply and venous drainage. Small intestine. Lymphatic vessels and innervation. Large intestine. Ileocaecal part. Caecum and the vermiform appendix. Syntopy, blood supply, venous outflow, lymph drainage and innervation. Possible positions of the vermiform appendix. Large intestine. The ascending colon, right colic flexure, transverse colon, left colic flexure and descending colon. Syntopy, blood supply, venous outflow, lymph drainage and innervation. Large intestine. The sigmoid colon: syntopy, blood supply, venous outflow, lymph drainage and innervation. Cava-caval anastomoses. Porto-caval anastomoses. Portal hypertension. Intrahepatic, suprahepatic, subhepatic, mixed blockade of portal blood circulation. Retroperitoneal space. Walls and layers

		of the retroperitoneal space. The abdominal aorta. Syntopy. Parietal branches. Visceral paired and unpaired branches. The aortic bifurcation. The inferior vena cava. Syntopy. Parietal and visceral veins. Topography of lumbar plexus: topography, branches, area of innervation. Topography of ganglions and branches of the lumbar part of sympathetic trunk.Topography of the abdominal aortic plexus. Topography of the lymphatic system of the retroperitoneal space. Kidneys. Projection on the anterior and posterior abdominal wall. Skeletopy and syntopy. Topography of renal arteries and veins. Kidney anomalies. Types of kidney dystopia. Nephroptosis. Adrenal glands. Projection. Syntopy. Arterial blood supply, venous outflow, innervation, lymph drainage. Ureters. Pars. Constrictions (narrowings of the ureters, kidney stones). Projections. Syntopy. Ureters. Arterial blood supply, venous outflow, innervation, lymph drainage. Intestinal sutures: requirements, classification of sutures. Intestinal anastomoses: types (advantages and disadvantages) and stages of applying. Vagotomy and drainage procedures: types, indications, operative access, technique and possible complications. Resection of the stomach by Billroth I: indications, operative access, stages, variations. Resection of the stomach by Billroth II: indications, operative access, stages, variations. Cholecystectomy (open and laparoscopic): indications, operative access, stages, possible complications. Appendectomy (open and laparoscopic): indications, operative access, stages, possible complications. Witzel’s gastrostomy: indications,

		operative access, stages. Toprover's gastrostomy: indications, operative access, stages. Colostomy (artificial anus): types, indications, operative access, stages. possible complications. Portal hypertension. Sengstaken–Blakemore tube. Methods of endoscopic hemostasis of gastric and oesophagus varices. Portal hypertension. Creation of new portocaval anastomoses. TIPS and DIPS: indications, stages. possible complications.
8	Topographic anatomy and operative surgery of the lesser pelvis	Walls of the lesser pelvis. Perineum. Regio analis, muscles, layers. The arteries, veins, lymph drain and innervation. Perineum. Male and female regio urogenitalis: muscles, layers. Divisions of the lesser pelvis cavity (in the male pelvis, in the female pelvis) Visceral and parietal cellular spaces of the lesser pelvis (in males and females). The venous drainage from the organs of the lesser pelvis. Lymph drain in the lesser pelvis. Topography of sacral plexus: topography, branches, area of innervation. Topography of the rectum (in males and females). Syntopy, blood supply, venous drainage, innervation, lymph drainage. Topography of the urinary bladder (in males and females). Syntopy, blood supply, venous drainage, innervation, lymph drainage. Topography of the pelvic parts of ureters (in males and females). Syntopy, blood supply, venous drainage, innervation, lymph drainage. Topography of the prostate (prostate gland), seminal glands and pelvic parts of ductus deference. Syntopy, blood supply, venous drainage, innervation, lymph drainage. Topography of the penis and male urethra. Blood supply,

		venous drainage, innervation, lymph drainage. Topography of the scrotum. Correlation of layers of scrotum and anterior abdominal wall. Blood supply, venous drainage, innervation, lymph drainage. Topography of the testis and spermatic cord. Blood supply, venous drainage, innervation, lymph drainage. Topography of the uterus: syntopy, the fixing, supporting and suspensory systems. Topography of the uterus: blood supply, venous drainage, innervation, lymph drainage. Topography of the uterine adnexa (uterine tubes and ovaries). Syntopy, blood supply, venous drainage, innervation, lymph drainage. Topography of the vagina. The female urethra. Syntopy, blood supply, venous drainage, innervation, lymph drainage. The female external genitalia: labia majora, labia minora, vestibule, clitoris, the bulbs of vestibule, the greater vestibular gland. Blood supply, venous drainage, innervation, lymph drainage. Classification of ectopic pregnancy. Anomalies of male genital organs. Anomalies of female genital organs. The anal canal. Blood supply, venous drainage, innervation, lymph drainage. The ishio-anal fossa. Puncture of the abdominal cavity through the posterior vaginal fornix (culdocentesis).
9	Topographic anatomy and operative surgery of the upper limb	Subclavian region. Surface landmarks. Limits. Layers. Topography of neurovascular fascicle. Relation between cellular tissue of subclavian region and adjacent ones. Axillary region. Surface landmarks. Limits. Layers. Topography of neurovascular fascicle. The lymph nodes of the axillary fossa. Connection of cellular tissue of axillary fossa with adjacent regions. Scapular region. Surface landmarks. Limits. Layers.

		Topography of neurovascular fascicle. Relation of cellular tissue of scapular region with adjacent regions. Deltoid region. Surface landmarks. Limits. Layers. Topography of neurovascular fascicle. Relation of cellular tissue of subdeltoid space with adjacent regions. Collateral blood circulation in regions of shoulder girdle. Anterior region of arm. Surface landmarks. Limits. Projections. Layers. Topography of vessels and nerves of anterior fascial compartment of arm. Relation of cellular tissue of anterior region of the arm with adjacent regions. Posterior region of the arm. Surface landmarks. Limits. Projections. Layers. Relation of cellular tissue of posterior region of the arm with adjacent regions. Anterior region of elbow (regio cubiti anterior). Surface landmarks, limits, projections, layers. Topography of neurovascular structures. Posterior region of elbow (regio cubiti posterior). Surface landmarks, limits, projections, layers. Topography of neurovascular structures. Arterial collaterals of cubital region. Anterior region of forearm (region antebrachii anterior). Surface landmarks, limits, projections, layers. Lateral and anterior fascial compartments. Topography of neurovascular structures. Relations of the cellular space of anterior fascial compartment of forearm with adjacent regions. Collateral blood flow. Posterior region of forearm (region antebrachii posterior). Surface landmarks, limits, projections, layers. Topography of neurovascular structures. Anterior region of wrist (region carpalis anterior). Surface landmarks, limits, projections, layers. Posterior region of wrist (region carpalis posterior). Surface landmarks, limits, projections, layers. Radial side of wrist. Palm (palma). Surface landmarks, limits, projections, layers. The middle compartment of palm. The lateral compartment (compartimentum

		palmaris lateralis) or compartment of the thenar. The medial compartment (compartimentum palmaris medialis) or compartment of the hypothenar. Relations of the palmar cellular spaces of the hand. Dorsum of hand (region dorsalis manus). Surface landmarks, limits, projections, layers. Palmar and dorsal surface of digits (facies palmares and dorsalis digitorum). Surface landmarks, limits, projections, layers. Collateral blood circulation of upper limb. Topography anatomy of the shoulder joint (articulation humeri). Topography anatomy of the elbow joint (articulation cubiti). Topography anatomy of the radiocarpal joint (articulation radiocarpalis). Puncture of shoulder, elbow, radiocarpal joints. Operative access to the blood vessels of the upper limb. Operative accesses to the nerve trunks of the upper limb.
10	Topographic anatomy and operative surgery of the lower limb	Anterior region of thigh (regio femoris anterior). Surface landmarks, limits, projections. Femoral triangle (trigonum femorale). Layers, neurovascular structures of the femoral triangle. Connection of adipose tissue of femoral triangle with adjacent regions. The femoral canal (canalis femoralis). Rings and walls. The abdominal hernia (hernia abdominalis). The hernial opening, sac and contents. The femoral hernia. The obturator canal (canalis obturatorius). The anterior femoral groove (sulcus femoralis anterior). The adductor canal (canalis adductorius). Layers. Walls and openings. Relation of the adductor canal cellular tissue with adjacent regions. Gluteal region (regio glutea). Surface landmarks, limits, projections. Layers. Topography of neurovascular structures of the gluteal region. Relations of cellular tissue of infragluteal space with adjacent regions. Collateral blood circulation in the region of the hip joint. Posterior region of thigh (regio femoris posterior). Surface landmarks, limits, projections. Layers. Relations of

		cellular tissue of posterior region of thigh and adjacent regions. Anterior region of knee joint (regio genus anterior). Surface landmarks, limits, layers. Posterior region of the knee joint (popliteal fossa, regio genus posterior). Surface landmarks, limits, layers. Topography of neurovascular structures. Collaterals in the region of knee joint. Anterior region of leg (regio cruris anterior). Surface landmarks, limits, projections, layers. Anterior and lateral compartment of the leg. Topography of neurovascular structures. Posterior region of leg, regio cruris posterior. Surface landmarks, limits, projections, layers. Cruropopliteus canal. Superior and inferior musculofibular canals. Relations between cellular tissue of posterior region of leg with adjacent regions. Anterior ankle region (regio talocruralis anterior). Surface landmarks, limits, projections, layers. Posterior ankle region (regio talocruralis posterior). Surface landmarks, limits, layers. Lateral retromalleolar region (regio retromalleolaris lateralis). Surface landmarks, limits, projections, layers. Medial retromalleolar region (regio retromalleolaris medialis). Surface landmarks, limits, projections, layers. Malleolar canal and calcaneal canal. Dorsum of foot. Surface landmarks, limits, projections, layers. Sole (planta). Surface landmarks, limits, projections, layers. Three fascial compartments. The content of the middle, medial and lateral compartments. Neurovascular fascicles of the sole. Toes (digiti pedis). Layers of dorsal surface of toes. Layers of plantar surface of toes. Collateral blood circulation of lower limb. Topography anatomy of the hip joint (articulation coxae). Topography anatomy of the knee joint (articulation genus). Topography anatomy of the ankle joint (articulation talocruralis). Puncture of hip, knee, ankle joints. Primary and secondary amputations.

		Reamputations. Surgical technique. Circular and flap methods in amputation. Three main conditions for thrombosis of Virchow. Acute and chronic arterial obstruction. 5 symptoms of acute occlusion The principles of surgery in artery thromboembolism: direct and indirect methods. Leriche syndrome. Four types of operations in case of chronic arterial occlusion. Operative access to the blood vessels of the lower limb. Operative accesses to the nerve trunks of the lower limb.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Введение в топографическую анатомию и оперативную хирургию:

Задачи топографической анатомии и методы изучения ее.

Задачи оперативной хирургии.

Оперативные доступы и приемы.

Классификация операций.

Роль Н.И. Пирогова в развитии оперативной хирургии и топографической анатомии.

Оси и плоскости.

Учение В.Н. Шевкуненко об индивидуальной анатомической изменчивости органов и систем человеческого тела.

Классификация хирургических инструментов.

Топографическая анатомия и оперативная хирургия позвоночника и спинного мозга:

Топографическая анатомия позвоночника.

Позвоночный канал и его содержимое.

Топографическая анатомия спинного мозга.

Оболочки спинного мозга и межоболочечные пространства.

Кровоснабжение позвоночника и спинного мозга.

Спинномозговые грыжи и грыжи межпозвоночных дисков.

Топографическая анатомия и оперативная хирургия шеи:

Границы шеи, наружные ориентиры.

Поверхностные и глубокие мышцы шеи и их проекции.

Области и треугольники шеи.

Фасции шеи по Шевкуненко и по международной анатомической номенклатуре.

Межфасциальные клетчаточные пространства шеи.

Топографическая анатомия органов шеи (щитовидной железы, паращитовидных желез, гортани и шейного отдела трахеи, глотки и шейного отдела пищевода).

Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы:

Границы, отделы (мозговой и лицевой).

Топографическая анатомия областей мозгового отдела головы.

Топографическая анатомия областей лицевого отдела головы.

Наружное и внутреннее основание черепа.

Оболочки головного мозга и межоболочечные пространства.

Ликворная система головного мозга.

Каротидная и вертебрально-базилярная системы головного мозга.

Венозный отток от головного мозга.

Кровоснабжения лица.

Иннервация лица.

Топография околоносовых пазух

Центры I и II сигнальных систем.

Переломы средней, передней и задней черепных ямок.

Топографическая анатомия и оперативная хирургия груди:

Топографическая анатомия трахеи, бронхов, легких, плевральных полостей и синусов.

Средостение: понятие, границы и отделы.

Топографическая анатомия верхнего средостения.

Топографическая анатомия переднего и среднего средостения.

Топографическая анатомия сердца и перикарда.

Топографическая анатомия заднего средостения.

Топографическая анатомия грудного отдела пищевода, грудной части аорты.

Топография грудного лимфатического протока, непарной и полунепарной вен.

Топография грудного отдела блуждающего нерва и диафрагмального нерва, грудного отдела симпатического ствола.

Виды пневмотораксов. Неотложная помощь при открытом и клапанном пневмотораксе.

Тампонада сердца.

Операции при нарушениях коронарного кровообращения: показания.

Топографическая анатомия и оперативная хирургия переднебоковой и задней брюшной стенки (поясничной области):

Топография влагалищ прямых мышц живота.

Топографическая анатомия белой линии живота и пупочной области.

Врожденные пороки развития передней брюшной стенки.

Наружные грыжи живота.

Топография паховой области, пахового промежутка, пахового канала.

Виды паховых грыж.

Кава-кавальные анастомозы.

Ущемленные грыжи живота (виды, особенности техники операции).

Топографическая анатомия и оперативная хирургия брюшной полости и забрюшинного пространства:

Внутренние грыжи живота.

Портокавальные анастомозы.

Топография печени, желчного пузыря, желчевыводящих путей, брюшного отдела пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки, поджелудочной железы, селезенки, тонкой и толстой кишки.

Лимфатическая система забрюшинного пространства.

Топография поясничного сплетения, поясничного отдела симпатического ствола, брюшного аортального сплетения.

Топография почек, надпочечников, мочеточников.

Портальная гипертензия, хирургическое лечение портальной гипертензии.

Топографическая анатомия и оперативная хирургия малого таза:

Стенки малого таза. Промежность.

Деление полости малого таза на этажи.

Фасции, клетчаточные пространства таза у мужчин и женщин.

Топография прямой кишки и анального канала у женщин и мужчин.

Топография мочевого пузыря и тазовых отделов мочеточников у женщин и мужчин.

Топография мужского и женского мочеиспускательного канала.

Топография предстательной железы, семенных пузырьков и тазовых отделов семявыносящих протоков, полового члена, мошонки, яичек.

Топография матки, маточных труб, яичников, влагалища, женских наружных половых органов.

Классификация внематочной беременности. Кульдоцентез.

Топографическая анатомия и оперативная хирургия верхней конечности:

Коллатеральное кровообращение верхней конечности.

Топография плечевого сплетения, иннервация верхней конечности.

Топография каналов верхней конечности.

Топография суставов верхней конечности.

Способы временной и окончательной остановки кровотечений верхней конечности.

Сосудистый шов. Шов нерва. Шов сухожилий.

Острая и хроническая артериальная непроходимость: типы операций.

Пункция суставов верхней конечности.

Топографическая анатомия и оперативная хирургия нижней конечности:

Коллатеральное кровообращение нижней конечности.

Топография поясничного и крестцового сплетений, иннервация нижней конечности.

Топография каналов нижней конечности.

Топография суставов нижней конечности.

Способы временной и окончательной остановки кровотечений нижней конечности.

Пункция суставов нижней конечности.

Острая и хроническая артериальная непроходимость: типы операций.

Ампутации и экзартикуляции. Панариции.

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:
Вопросы для обсуждения:

Тема 1. Введение в топографическую анатомию и оперативную хирургию.
Задачи топографической анатомии и методы изучения ее.
Задачи оперативной хирургии.
Оперативные доступы и приемы.
Классификация операций.
Классификация хирургических инструментов.
Первичная хирургическая обработка раны.

Тема 2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия позвоночника и спинного мозга.
Топографическая анатомия позвоночника.
Позвоночный канал и его содержимое.
Топографическая анатомия спинного мозга.
Оболочки спинного мозга и межоболочечные пространства.
Кровоснабжение позвоночника и спинного мозга.
Спинномозговая пункция.
Ламинэктомия.

Тема 3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия шеи.
Границы шеи, наружные ориентиры.
Поверхностные и глубокие мышцы шеи и их проекции.
Области и треугольники шеи.
Фасции шеи по Шевкуненко и по международной анатомической номенклатуре.
Межфасциальные клетчаточные пространства шеи.
Топографическая анатомия органов шеи (щитовидной железы, паращитовидных желез, гортани и шейного отдела трахеи, глотки и шейного отдела пищевода).
Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера.
Топография наружной и внутренней сонной артерии.
Топография подключичной артерии.
Топография шейного отдела блуждающего нерва.
Топография шейного отдела симпатического ствола.
Топография шейного сплетения.
Коникотомия. Трахеотомия (трахеостомия).
Доступы к сосудам шеи.
Шейная вагосимпатическая блокада по А.В.Вишневскому.
Абсцессы и флегмоны шеи (локализация, оперативное лечение).
Особенности первичной хирургической обработки ран шеи.

Тема 4. Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы.

Границы, отделы (мозговой и лицевой).

Топографическая анатомия областей мозгового отдела головы.

Топографическая анатомия областей лицевого отдела головы.

Наружное и внутреннее основание черепа.

Оболочки головного мозга и межоболочечные пространства.

Ликворная система головного мозга.

Каротидная и вертебрально-базилярная системы головного мозга.

Венозный отток от головного мозга.

Кровоснабжения лица.

Иннервация лица.

Топография околоносовых пазух

Доли конечного мозга. Основные борозды и извилины

Центры I и II сигнальных систем.

Переломы средней, передней и задней черепных ямок.

Вентрикулопункция.

Ликвородренирующие операции.

Требования к разрезам на лице. Разрезы при гнойном паротите.

Основные виды трепанаций.

Проникающие и непроникающие ранения головы.

Тема 5. Топографическая анатомия и оперативная хирургия груди.

Грудная клетка и грудная полость, границы.

Внешние ориентиры. Области груди и их топография.

Топографическая анатомия молочной железы.

Топографическая анатомия диафрагмы.

Топографическая анатомия трахеи, бронхов, легких, плевральных полостей и синусов.

Средостение: понятие, границы и отделы.

Топографическая анатомия верхнего средостения.

Топографическая анатомия переднего и среднего средостения.

Топографическая анатомия сердца и перикарда.

Топографическая анатомия заднего средостения.

Топографическая анатомия грудного отдела пищевода, грудной части аорты.

Топография грудного лимфатического протока, непарной и полунепарной вен.

Топография грудного отдела блуждающего нерва и диафрагмального нерва, грудного отдела симпатического ствола.

Маститы (формы, разрезы).

Секторальная и радикальная резекция молочной железы.

Виды радикальной мастэктомии.

Виды торакотомии.

Радикальные операции на легких.

Пункция и дренирование плевральной полости.

Виды пневмотораксов. Неотложная помощь при открытом и клапанном пневмотораксе.

Тампонада сердца.

Пункция и дренирование полости перикарда.

Доступы к сердцу.

Операции при нарушениях коронарного кровообращения: показания.

Тема 6. Топографическая анатомия и оперативная хирургия переднебоковой и задней брюшной стенки (поясничной области).

Области, границы, внешние ориентиры.

Послойное строение, слабые места.

Источники кровоснабжения, иннервации и лимфатического оттока.

Топография влагалищ прямых мышц живота.

Топографическая анатомия белой линии живота и пупочной области.

Врожденные пороки развития передней брюшной стенки.

Наружные грыжи живота.

Топография паховой области, пахового промежутка, пахового канала.

Виды паховых грыж.

Кава-кавальные анастомозы.

Виды лапаротомии.

Операции при пупочных грыжах, при грыжах белой линии живота, при паховых грыжах.

Ущемленные грыжи живота (виды, особенности техники операции).

Тема 7. Топографическая анатомия и оперативная хирургия брюшной полости и забрюшинного пространства.

Верхний отдел брюшной полости. Сумки верхнего этажа.

Нижний отдел брюшной полости. Брыжеечные синусы, боковые каналы, углубления (карманы) нижнего отдела брюшной полости.

Внутренние грыжи живота.

Топографическая анатомия брюшной аорты.

Топография воротной вены.

Топография нижней полой вены.

Портокавальные анастомозы.

Топография печени, желчного пузыря, желчевыводящих путей, брюшного отдела пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки, поджелудочной железы, селезенки, тонкой и толстой кишки.

Лимфатическая система забрюшинного пространства.

Топография поясничного сплетения, поясничного отдела симпатического ствола, брюшного аортального сплетения.

Топография почек, надпочечников, мочеточников.

Портальная гипертензия, хирургическое лечение портальной гипертензии.

Ваготомия. Кишечные швы.

Резекция тонкой кишки, межкишечные анастомозы. Гастроэнтероанастомозы.

Резекция желудка. Гастростомия. Аппендэктомия. Холецистэктомия. Колостомы.

Тема 8. Топографическая анатомия и оперативная хирургия малого таза.

Стенки малого таза. Промежность.

Деление полости малого таза на этажи.

Фасции, клетчаточные пространства таза у мужчин и женщин.

Топография прямой кишки и анального канала у женщин и мужчин.

Топография мочевого пузыря и тазовых отделов мочеточников у женщин и мужчин.

Топография мужского и женского мочеиспускательного канала.

Топография предстательной железы, семенных пузырьков и тазовых отделов семявыносящих протоков, полового члена, мошонки, яичек.

Топография матки, маточных труб, яичников, влагалища, женских наружных половых органов.

Пункция мочевого пузыря, цистотомия, цистостомия.

Оперативные доступы к матке.

Классификация внематочной беременности. Кульдоцентез.

Тема 9. Топографическая анатомия и оперативная хирургия верхней конечности.

Границы, внешние ориентиры и послойное строение областей надплечья, областей и лож плеча, локтевых областей, предплечья, запястья, ладони и тыла кисти, пальцев.

Коллатеральное кровообращение верхней конечности.

Топография плечевого сплетения, иннервация верхней конечности. Топография каналов верхней конечности.

Топография суставов верхней конечности.

Способы временной и окончательной остановки кровотечений верхней конечности.

Сосудистый шов. Шов нерва. Шов сухожилий.

Оперативные доступы к кровеносным сосудам верхней конечности.

Оперативные доступы к нервным стволам верхней конечности.

Пункция суставов верхней конечности.

Тема 10. Топографическая анатомия и оперативная хирургия нижней конечности.

Границы, внешние ориентиры и послойное строение ягодичной области, бедра, подколенной ямки, передней области колена, голени, лодыжек, тыла и подошвы стопы.

Коллатеральное кровообращение нижней конечности.

Топография поясничного и крестцового сплетений, иннервация нижней конечности.

Топография каналов нижней конечности.

Топография суставов нижней конечности.

Способы временной и окончательной остановки кровотечений нижней конечности.

Оперативные доступы к кровеносным сосудам нижней конечности.

Оперативные доступы к нервным стволам нижней конечности.

Пункция суставов нижней конечности.

Острая и хроническая артериальная непроходимость: типы операций.

Ампутации и экзартикуляции. Панариции.

Требования к самостоятельной работе студентов:

Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам: Введение в топографическую анатомию и оперативную хирургию. Топографическая анатомия и оперативная хирургия

позвоночника и спинного мозга. Топографическая анатомия и оперативная хирургия шеи. Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы. Топографическая анатомия и оперативная хирургия груди. Топографическая анатомия и оперативная хирургия переднебоковой и задней брюшной стенки (поясничной области). Топографическая анатомия и оперативная хирургия брюшной полости и забрюшинного пространства. Топографическая анатомия и оперативная хирургия малого таза. Топографическая анатомия и оперативная хирургия верхней конечности. Топографическая анатомия и оперативная хирургия нижней конечности.

Обязательное посещение анатомического театра (минимум один раз в две недели) для работы с анатомическими препаратами, моделями, в том числе виртуальными (анатомический стол Пирогов).

Конспектирование учебной литературы.

Выполнение домашнего задания, предусматривает решение тестов, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по следующим темам: Введение в топографическую анатомию и оперативную хирургию. Топографическая анатомия и оперативная хирургия позвоночника и спинного мозга. Топографическая анатомия и оперативная хирургия шеи. Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы. Топографическая анатомия и оперативная хирургия груди. Топографическая анатомия и оперативная хирургия переднебоковой и задней брюшной стенки (поясничной области). Топографическая анатомия и оперативная хирургия брюшной полости и забрюшинного пространства. Топографическая анатомия и оперативная хирургия малого таза. Топографическая анатомия и оперативная хирургия верхней конечности. Топографическая анатомия и оперативная хирургия нижней конечности.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации.

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных клинических ситуаций.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, анатомических препаратов и моделей (в том числе 3D модели на анатомическом виртуальном атласе Пирогов), подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 1. Введение в топографическую анатомию и оперативную хирургию.	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3. ОПК – 5.1 ОПК – 5.2 ОПК – 5.3 ОПК – 5.4 ОПК – 4.1 ОПК – 4.2 ОПК – 4.3 ОПК – 4.4	Тестирование, устный опрос, коллоквиум

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия позвоночника и спинного мозга.	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3. ОПК – 5.1 ОПК – 5.2 ОПК – 5.3 ОПК – 5.4 ОПК – 4.1 ОПК – 4.2 ОПК – 4.3 ОПК – 4.4	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Тема 3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия шеи	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3. ОПК – 5.1 ОПК – 5.2 ОПК – 5.3 ОПК – 5.4 ОПК – 4.1 ОПК – 4.2 ОПК – 4.3 ОПК – 4.4	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Тема 4. Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3. ОПК – 5.1 ОПК – 5.2 ОПК – 5.3 ОПК – 5.4 ОПК – 4.1 ОПК – 4.2 ОПК – 4.3 ОПК – 4.4	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Тема 5. Топографическая анатомия и оперативная хирургия груди	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3. ОПК – 5.1 ОПК – 5.2 ОПК – 5.3 ОПК – 5.4	Тестирование, устный опрос, коллоквиум

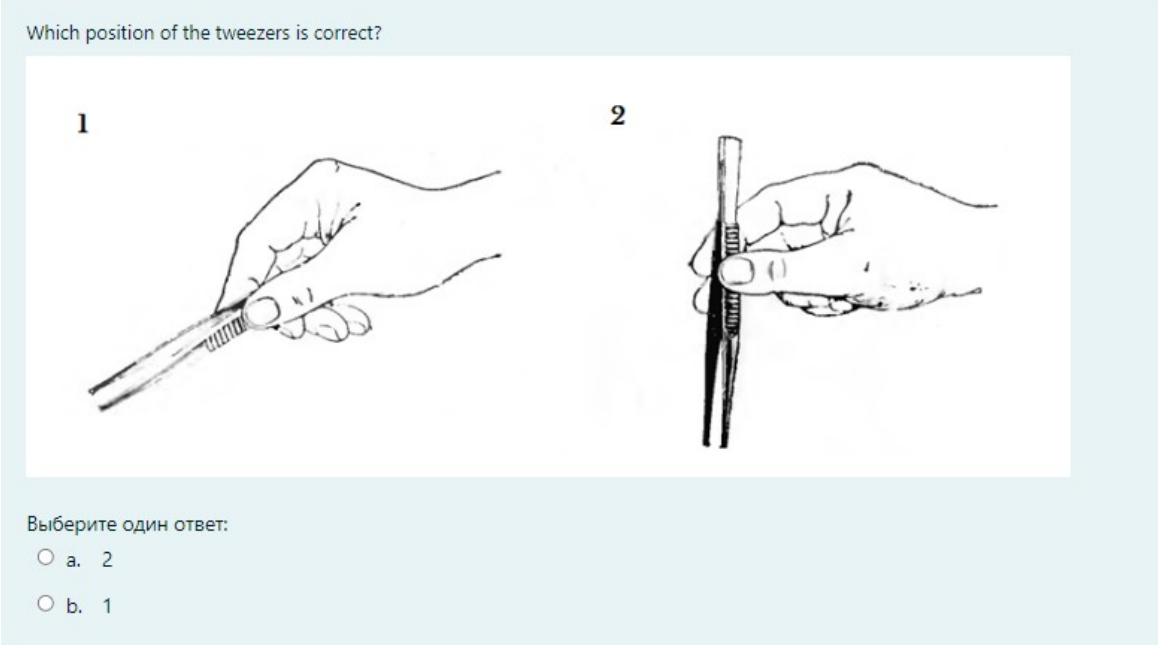
Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ОПК – 4.1 ОПК – 4.2 ОПК – 4.3 ОПК – 4.4	
Тема 6. Топографическая анатомия и оперативная хирургия переднебоковой и задней брюшной стенки (поясничной области)	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3. ОПК – 5.1 ОПК – 5.2 ОПК – 5.3 ОПК – 5.4 ОПК – 4.1 ОПК – 4.2 ОПК – 4.3 ОПК – 4.4	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Тема 7. Топографическая анатомия и оперативная хирургия брюшной полости и забрюшинного пространства	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3. ОПК – 5.1 ОПК – 5.2 ОПК – 5.3 ОПК – 5.4 ОПК – 4.1 ОПК – 4.2 ОПК – 4.3 ОПК – 4.4	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Тема 8. Топографическая анатомия и оперативная хирургия малого таза	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3. ОПК – 5.1 ОПК – 5.2 ОПК – 5.3 ОПК – 5.4 ОПК – 4.1 ОПК – 4.2 ОПК – 4.3 ОПК – 4.4	Тестирование, устный опрос, коллоквиум
Тема 9. Топографическая анатомия и оперативная хирургия верхней конечности	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3.	Тестирование, устный опрос, коллоквиум

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ОПК – 5.1 ОПК – 5.2 ОПК – 5.3 ОПК – 5.4 ОПК – 4.1 ОПК – 4.2 ОПК – 4.3 ОПК – 4.4	
Тема 10. Топографическая анатомия и оперативная хирургия нижней конечности	УК-1.1. УК-1.2. УК-1.3. ОПК – 5.1 ОПК – 5.2 ОПК – 5.3 ОПК – 5.4 ОПК – 4.1 ОПК – 4.2 ОПК – 4.3 ОПК – 4.4	Тестирование, устный опрос, коллоквиум

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

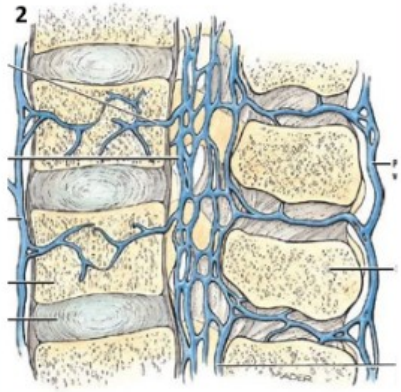
Примеры тестовых заданий

1. Тема «Introduction to Topographic Anatomy and Operative Surgery». Example «To know the correct position of the tweezers».



2. Тема «Topographic anatomy and operative surgery of the vertebral column». Example «Be able to determine the type of vertebral venous plexus».

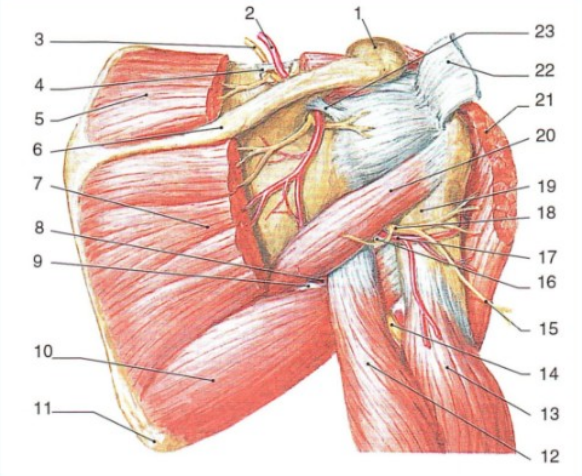
Which vertebral venous plexus is marked as number 2?



- Internal posterior
- External anterior
- External posterior
- Internal anterior

3. Тема «Topographic anatomy and operative surgery of the upper limb». Example «Be able to distinguish the anatomical structures of the upper limb girdle».

Identify the muscle №5:

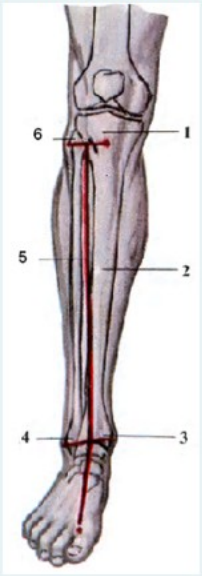


Выберите один ответ:

a. m. subscapularis
b. m. supraspinatus
c. m. infraspinatus
d. m. teres minor

4. Тема «Topographic anatomy and operative surgery of the lower limb». Example «To know the projections of the vessels of the lower extremity»

№5 in the scheme is projection of:

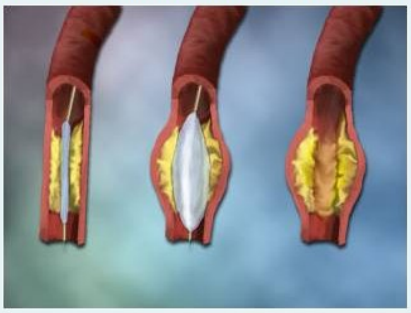


Выберите один или несколько ответов:

- ☐ a. a. tibialis anterior
- ☐ b. vv. tibiales anterior
- ☐ c. n. peroneus superficialis (superficial fibular nerve)
- ☐ d. n. peroneus profundus (deep fibular nerve)
- ☐ e. n. tibialis

5. Тема «Topographic anatomy and operative surgery of the thorax». Example «To know the types of revascularization operations»

What type of revascularization operation is on picture below?



- ○ a. Shunting (bypass surgery)
- ○ b. Stenting
- ○ c. Percutaneous angioplasty (endovascular dilatation, balloon angioplasty)
- ○ d. Endarterectomy

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Полный перечень вопросов к зачету:

***Тема 1*: «Введение в топографическую анатомию и оперативную хирургию».**

1. Задачи топографической анатомии и ее методы изучения.
2. Задачи оперативной хирургии. Оперативные доступы и приемы.
3. Классификация операций.
4. Классификация хирургических инструментов.
5. Роль Н.И. Пирогова в развитии оперативной хирургии и топографической анатомии.
6. Учение В.Н. Шевкуненко об индивидуальной анатомической изменчивости органов и систем человеческого тела. Варианты строения и формы различных органов (сердце, желудок, печень, желчевыводящие пути).
7. Классификация кровотечений. Способы временной и окончательной остановки.
8. Первичная хирургическая обработка раны.

***Тема 2*: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия позвоночника и спинного мозга»**

1. Топографическая анатомия позвоночника. Кифозы и лордозы. Соединения тел, дуг и отростков позвонков. Аномалия Кимерли.
2. Позвоночный канал и его содержимое. Возрастные отличия позвоночника и спинного мозга.
3. Топографическая анатомия спинного мозга. Сегмент спинного мозга, скелетотопия спинальных сегментов. Мозговой конус и терминальная нить.
4. Оболочки спинного мозга и межоболочечные пространства. Конский хвост.
5. Кровоснабжение позвоночника и спинного мозга.
6. Спинномозговые грыжи и грыжи межпозвоночных дисков.
7. Спинномозговая пункция: показания, противопоказания, инструментарий, техника. Значение спинномозговой пункции при черепно-мозговых травмах и заболеваниях головного мозга.
8. Ламинэктомия.

***Тема 3*: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия шеи»**

9. Границы шеи, наружные ориентиры.
10. Поверхностные и глубокие мышцы шеи и их проекции.
11. Передняя область шеи: треугольники надподъязычной области и подподъязычной области.
12. Топографическая анатомия латеральной области шеи и её треугольников.
13. Топография лестнично-позвоночного треугольника.
14. Фасции шеи по Шевкуненко и по международной анатомической номенклатуре.
15. Межфасциальные клетчаточные пространства шеи.
16. Топографическая анатомия щитовидной железы и паращитовидных желез. Синтопия, голотопия, скелетотопия. Кровоснабжение, лимфоотток, иннервация.
17. Топографическая анатомия гортани и шейного отдела трахеи. Синтопия, голотопия, скелетотопия. Кровоснабжение, лимфоотток, иннервация.
18. Хрящи, связки и суставы гортани.
19. Мышцы гортани.

20. Топографическая анатомия глотки и шейного отдела пищевода. Синтопия, голотопия, скелетотопия. Кровоснабжение, лимфоотток, иннервация.
21. Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера.
22. Топография наружной и внутренней сонной артерии на шее.
23. Топография подключичной артерии, ее отделов и ветвей.
24. Топография шейного отдела блуждающего нерва и его ветвей.
25. Топография шейного отдела симпатического ствола и его ветви.
26. Топография шейного сплетения (кожные, мышечные и смешанные ветви).
27. Коникотомия. Трахеотомия (трахеостомия): верхняя и нижняя трахеостомия, показания, инструментарий, техника (этапы операции).
28. Доступы к наружной сонной артерии, перевязка наружной сонной артерии. Отличительные особенности наружной и внутренней сонной артерии. Перевязка язычной артерии.
29. Шейная вагосимпатическая блокада по А.В.Вишневскому. Показания, техника.
30. Локализация абсцессов и флегмон шеи, распространение гнойных затеков при флегмонах шеи. Оперативное лечение абсцессов и флегмон шеи.
31. Особенности первичной хирургической обработки ран шеи.

***Тема 4*: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы»**

1. Голова: границы и отделы.
2. Области свода черепа. Топографическая анатомия лобно-теменно-затылочной области: границы, слои, клетчаточные пространства, сосудисто-нервные пучки.
3. Топографическая анатомия височной области: границы, слои, клетчаточные пространства, сосудисто-нервные пучки.
4. Топография сосцевидного отростка. Типы сосцевидного отростка. Треугольник Шипо. Границы, осложнения при трепанации сосцевидного отростка.
5. Наружное основание черепа: границы, отделы, отверстия, содержимое.
6. Внутреннее основание черепа: черепные ямки, их границы, отверстия, содержимое.
7. Переломы средней, передней и задней черепных ямок, клинические признаки и их топографо-анатомическое обоснование.
8. Оболочки головного мозга и межоболочечные пространства. Отростки твердой оболочки головного мозга.
9. Ликворная система головного мозга. Циркуляция и функции ликвора.
10. Венозный отток от головного мозга. Вены головного мозга и синусы твердой мозговой оболочки. Отличия синусов твердой мозговой оболочки от венозных сосудов.
11. Эмиссарные вены (вены-выпускники). Связь синусов с венами лица и свода черепа, значение этих связей в распространении воспалительных процессов.
12. Кровоснабжение головного мозга: каротидная и вертебрально-базилярная системы. Виллизиев круг. Круг Захарченко.
13. Лицевой отдел. Границы, внешние ориентиры. Деление на области. Область глазницы: стенки, сообщения и содержимое.
14. Топографическая анатомия области носа. Кровоснабжение и иннервация наружного носа и полости носа.
15. Топографическая анатомия подглазничной области и щёчной области (внешние ориентиры, границы, слои, сосудисто-нервные образования). Топография щечного жирового комка (Биша) и его значение в распространении воспалительного процесса на лице/

16. Топографическая анатомия поверхностного отдела околоушно-жевательной области. Околоушная железа, "слабые места" капсулы, взаимоотношения с лицевым нервом (проекции ветвей лицевого нерва), околоушно-височным нервом, кровеносными сосудами. Ход выводного протока околоушной железы.
17. Топографическая анатомия глубокого отдела околоушно-жевательной области (глубокая область лица). Границы. Внешние ориентиры, пространства и их содержимое.
18. Особенности кровоснабжения лица. Топография лицевой артерии.
19. Особенности кровоснабжения лица. Топография верхнечелюстной артерии.
20. Венозный отток от лица. Крыловидное венозное сплетение, связь его с венами лица и синусами твердой мозговой оболочки. Треугольник смерти.
21. Особенности иннервации лица. Топография лицевого нерва.
22. Особенности иннервации лица. Топография тройничного нерва.
23. Топография околоносовых пазух, сообщения с полостью носа.
24. Доли конечного мозга. Основные борозды и извилины черепного мозга. Центры I сигнальной системы. Чувствительный и двигательный гомункулусы.
25. Центры II сигнальной системы. Афазия Брока и Вернике.
26. Пункция желудочков мозга (вентрикулопункция). Пункция передних и задних рогов боковых желудочков головного мозга: показания, техника, инструментарий. Значение спинномозговой пункции при черепно-мозговых травмах и заболеваниях головного мозга.
27. Понятие о гидроцефалии. Ликвородренирующие операции: показания, техника.
28. Требования к разрезам на лице. Разрезы при гнойном паротите.
29. Основные виды трепанаций. Костно-пластическая трепанация черепа: по способу Вагнера-Вольфа, по способу Оливекрона. Декомпрессионная трепанация черепа по способу Кушинга. Показания, техника, основные этапы операции, инструменты для трепанации черепа.
30. Проникающие и непроникающие ранения головы. Особенности обработки черепно-мозговых ран. Остановка кровотечения из мягких тканей головы, из костей черепа, из синусов твердой мозговой оболочки.
31. Гематомы лобно-теменно-затылочной области. Внутричерепные кровоизлияния (гематомы).

***Тема 5*: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия груди»**

1. Грудная клетка и грудная полость, границы. Внешние ориентиры, условные линии и области грудной стенки.
2. Грудная, подгрудная и предгрудинная области: границы, слои, сосудисто-нервные пучки, клетчаточные пространства.
3. Топография межреберных промежутков.
4. Топография и ветви внутренней грудной артерии.
5. Топографическая анатомия молочной железы, её отношение к фасциям и к грудным мышцам. Кровоснабжение и иннервация молочной железы.
6. Лимфатическая система молочной железы. Пути оттока лимфы, регионарные лимфатические узлы.
7. Топографическая анатомия диафрагмы. Проекция куполов диафрагмы на грудную стенку. Части диафрагмы. Слабые места диафрагмы. Диафрагмальные грыжи.
8. Отверстия диафрагмы. Анатомические взаимоотношения диафрагмы с нижней полой веной, пищеводом, аортой.
9. Кровоснабжение и иннервация диафрагмы.

10. Плевральная полость и синусы плевры. Ligamentum pulmonale. Иннервация париетальной и висцеральной плевры. Межплевральные промежутки.
11. Топографическая анатомия трахеи и бронхов: скелетотопия, синтопия. Строение бронхиального дерева. Строение альвеолярного дерева.
12. Ворота и корень легкого. Элементы корней легких. Корень правого и левого легкого.
13. Долевое строение легких. Скелетотопия борозд легких.
14. Сегменты верхней доли правого и левого легкого, их скелетотопия.
15. Сегменты средней доли правого легкого, их скелетотопия.
16. Сегменты нижней доли правого и левого легкого, их скелетотопия.
17. Кровоснабжение и иннервация легких.
18. Лимфотток от легких.
19. Средостение: понятие, границы и отделы.
20. Топографическая анатомия верхнего средостения.
21. Топографическая анатомия переднего и среднего средостения.
22. Передняя, нижняя, задняя и боковые поверхности сердца. Синтопия сердца.
23. Фиксирующий аппарат сердца.
24. Скелетотопия сердца и его клапанов.
25. Скелетотопия клапанов сердца и места их аускультации.
26. Кровоснабжение сердца (артерии и вены сердца).
27. Проводящая система сердца.
28. Иннервация перикарда и сердца.
29. Строение перикарда. Внутриперикардиальные участки сосудов.
30. Топографическая анатомия заднего средостения.
31. Грудная часть аорты: топография, париетальные и висцеральные ветви.
32. Топографическая анатомия грудного отдела пищевода, синтопия. Физиологические и анатомические сужения пищевода.
33. Кровоснабжение и иннервация пищевода.
34. Топография грудного лимфатического протока
35. Топография непарной и полунепарной вен.
36. Топография грудного отдела блуждающего нерва и диафрагмального нерва.
37. Топография грудного отдела симпатического ствола и его ветвей.
38. Жировая клетчатка передневерхней области груди. Формы маститов. Разрезы при маститах и их топографо-анатомическое обоснование.
39. Секторальная резекция молочной железы. Радикальная резекция молочной железы по Блохину. Радикальные операции при раке молочной железы (общие принципы).
40. Радикальная мастэктомия по Холстеду-Майеру, Урбану-Холдину, Пейти-Дайсену, Маддену
41. Виды торакотомии. Оперативные доступы к легкому.
42. Радикальные операции на легких. Пневмонэктомия, лобэктомия, резекция сегмента легкого.
43. Пункция и дренирование плевральной полости. Межреберный дренаж плевральной полости по Бюлау.
44. Виды пневмотораксов. Открытый и закрытый пневмоторакс. Парадоксальное дыхание.

45. Клапанный пневмоторакс. Неотложная помощь при открытом и клапанном пневмотораксе.
46. Тампонада сердца: понятие, причины. Триада Бека.
47. Пункция и дренирование полости перикарда: показания, техника.
48. Доступы к сердцу. Операции при нарушениях коронарного кровообращения: показания.

***Тема 6*: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия переднебоковой и задней брюшной стенки (поясничной области)»**

1. Деление передней брюшной стенки на области, границы, внешние ориентиры. Послойное строение переднебоковой брюшной стенки, её слабые места.
2. Источники кровоснабжения, иннервации и лимфатического оттока переднебоковой стенки живота.
3. Топография влагалищ прямых мышц живота.
4. Топографическая анатомия белой линии живота и пупочной области, пупочное кольцо.
5. Врожденные пороки развития передней брюшной стенки.
6. Понятие о грыжах. Наружные грыжи живота. Предрасполагающие и производящие факторы в развитии грыж живота.
7. Топография паховой области и пахового промежутка.
8. Паховый канал (стенки).
9. Паховый канал (содержимое).
10. Прямая паховая грыжа, топография, анатомические предпосылки образования.
11. Косая паховая грыжа, топография, анатомические предпосылки образования.
12. Врожденная паховая грыжа, топография, анатомические предпосылки образования.
13. Топографическая анатомия поясничной области: границы, слои, слабые места (верхние и нижние поясничные треугольники).
14. Кава-кавальные анастомозы: формирование, топография.
15. Виды лапаротомии, их топографо-анатомическая оценка. Понятие о лапароскопических операциях на органах брюшной полости.
16. Операции при пупочных грыжах (по Мейо, Сапежко, Лексеру)
17. Классификация грыж белой линии. Операции при грыжах белой линии живота.
18. Принципы пластики пахового канала при паховых грыжах (по Бассини, Лихтенштейну, Жирару, Спасокукоцкому), возможные ошибки и осложнения. Этапы операции при паховых грыжах.
19. Ущемленные грыжи живота. Особые виды ущемления. Особенности техники операции при ущемленных грыжах. Опасности и возможные осложнения.

***Тема 7*: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия брюшной полости и забрюшинного пространства»**

1. Полость живота: брюшная полость, брюшинная полость, забрюшинное пространство. Брюшина, ее листки, свойства. Ревизия брюшной полости при проникающих ранениях живота.
2. Сумки верхнего этажа брюшной полости. Правая печеночная сумка, левая печеночная сумка, подпеченочная сумки. Преджелудочная сумка. Стенки, клинико-анатомическое значение сумок.
3. Верхний отдел брюшной полости. Правое и левое поддиафрагмальные пространства, их сообщение с нижним отделом. Сальниковая сумка. Сальниковое отверстие.
4. Малый сальник, его содержимое.
5. Брыжеечные синусы нижнего отдела брюшной полости.

6. Боковые каналы нижнего отдела брюшной полости, сообщения с верхним этажом и полостью малого таза.
7. Углубления (карманы) нижнего отдела брюшной полости, их значение. Связка Трейтца.
8. Понятие о грыжах. Внутренние грыжи живота.
9. Топографическая анатомия брюшной аорты, париетальные и висцеральные ветви: порядок отхождения и скелетотопия.
10. Топография чревного ствола и его ветвей.
11. Топография верхней брыжеечной артерии и её ветвей.
12. Топография нижней брыжеечной артерии и её ветвей.
13. Топография, формирование воротной вены.
14. Портокавальные анастомозы.
15. Топографическая анатомия печени. Скелетотопия, голотопия, синтопия.
16. Доли и сегменты печени.
17. Особенности кровоснабжения и иннервации печени. Особенности венозного оттока от хвостатой доли печени.
18. Иннервация печени.
19. Фиксация печени.
20. Анатомические варианты формы печени.
21. Топографическая анатомия желчного пузыря. Скелетотопия, голотопия, синтопия.
22. Кровоснабжение, иннервация и лимфоотток желчного пузыря.
23. Сфинктерный аппарат желчевыводящих путей.
24. Топографическая анатомия внутри- и внепеченочных желчных протоков. Части общего желчного протока. Варианты анатомических взаимоотношений общего желчного и протока поджелудочной железы.
25. Топографическая анатомия желудка. Скелетотопия, голотопия, синтопия.
26. Фиксация желудка.
27. Кровоснабжение и иннервация желудка.
28. Лимфоотток от желудка.
29. Топографическая анатомия двенадцатиперстной кишки, отношение к брюшине.
30. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток двенадцатиперстной кишки.
31. Топографическая анатомия поджелудочной железы: скелетотопия, голотопия, синтопия.
32. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток поджелудочной железы.
33. Топографическая анатомия селезенки: скелетотопия, голотопия, синтопия, отношение к брюшине, связки селезенки.
34. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток селезенки.
35. Топографическая анатомия тонкой кишки, особенности кровоснабжения, иннервации и лимфооттока.
36. Топографическая анатомия толстой кишки, особенности кровоснабжения, иннервации и лимфооттока.
37. Топографическая анатомия илеоцекального соединения. Варианты положения червеобразного отростка, их клиническое значение.
38. Топографическая анатомия забрюшинного пространства. Забрюшинная фасция. Три слоя клетчатки забрюшинного пространства.

39. Топографическая анатомия брюшной части аорты: париетальные и висцеральные ветви.
40. Топографическая анатомия нижней полой вены: париетальные и висцеральные ветви.
41. Лимфатическая система забрюшинного пространства.
42. Топография поясничного сплетения и его ветвей.
43. Топография поясничного отдела симпатического ствола и его ветвей.
44. Топография брюшного аортального сплетения.
45. Топографическая анатомия почек. Почечное ложе. Фиксация почек в забрюшинном пространстве.
46. Ворота почки. Синтопия элементов, особенности строения сосудистой «ножки» почки.
47. Сегменты почек. Кровоснабжение почек и иннервация.
48. Топографическая анатомия надпочечников. Кровоснабжение и иннервация.
49. Мочевыводящие пути. Топографическая анатомия мочеточников, сужения мочеточников, их кровоснабжение и иннервация.
50. Аномалии количества и формы почек.
51. Варианты дистопии почек. Отличия нефроптоза от дистопии.
52. Портальная гипертензия: определение, надпеченочные, внутрипеченочные, подпеченочные и смешанные причины блокады портального кровообращения.
53. Применение трехпросветного зонда Блэкмора: показания, техника.
54. Понятие о хирургическом лечении портальной гипертензии. Создание новых портокавальных анастомозов.
55. TIPS и DIPS: показания, техника.
56. Показания к ваготомии, виды ваготомии: преимущества и недостатки.
57. Классификация и требования к кишечным швам. Кишечные швы Ламбера, Жобера, Пирогова, Матешука, Пирогова-Черни, Альберта, Кирпатовского.
58. Резекция тонкой кишки, виды межкишечных анастомозов, этапы их формирования и клинико-физиологическая оценка.
59. Гастроэнтероанастомозы: классификация, этапы операции.
60. Резекция желудка в модификации Бильрот-I: показания, оперативные доступы и этапы оперативного приема. Модификации по Шемакеру, Бельфлеру, Габереру.
61. Резекция желудка в модификации Бильрот-II: показания, оперативные доступы и этапы оперативного приема. Модификации по Ру, Гофмейстеру-Финстереру.
62. Гастростомия по Витцелю: показания, этапы операции.
63. Гастростомия по Штамму-Кадеру: показания, этапы операции.
64. Гастростомия по Топроверу: показания, этапы операции.
65. Аппендэктомия: оперативные доступы к червеобразному отростку (лапаротомические и лапароскопические), этапы оперативного приема, возможные осложнения.
66. Холецистэктомия: оперативные доступы к желчному пузырю (лапаротомические и лапароскопические), способы и этапы оперативного приема, возможные осложнения.
67. Наложение калового свища (колостомы, противоестественного заднего прохода): показания, классификация, этапы операции.

Тема 8: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия малого таза»

1. Топографическая анатомия малого таза. Стенки малого таза: костные и мышечные. Седалищные грыжи.

2. Промежность. Мышцы мочеполовой диафрагмы.
3. Промежность. Мышцы диафрагмы таза.
4. Деление полости малого таза на этажи. Топографическая анатомия брюшинного отдела малого таза у мужчин и женщин, карманы брюшины.
5. Деление полости малого таза на этажи. Топографическая анатомия подбрюшинного отдела.
6. Деление полости малого таза на этажи. Топографическая анатомия подкожного отдела малого таза.
7. Фасции, висцеральные и париетальные клетчаточные пространства таза у мужчин и женщин.
8. Пути распространения мочевых и гнойных затеков из полости малого таза.
9. Топографическая анатомия прямой кишки и анального канала у женщин и мужчин: скелетотопия, синтопия, клиническое значение изгибов, сфинктерный аппарат.
10. Фасциальный футляр прямой кишки. Кровоснабжение прямой кишки, особенности венозных сплетений, иннервация, лимфоотток
11. Топографическая анатомия мочевого пузыря у женщин и мужчин, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
12. Топографическая анатомия тазовых отделов мочеточников. Анатомические взаимоотношения мочеточников с органами малого таза у мужчин и женщин, значение при операциях на органах малого таза.
13. Топографическая анатомия мужского мочеиспускательного канала: части, сфинктеры, сужения, расширения, кровоснабжение, иннервация.
14. Топографическая анатомия женского мочеиспускательного канала: сфинктеры, кровоснабжение, иннервация.
15. Топографическая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и тазовых отделов семявыносящих протоков. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Понятие о гипертрофии предстательной железы.
16. Топографическая анатомия полового члена. Связки, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
17. Соответствие слоев мошонки и переднебоковой стенки живота. Кровоснабжение, иннервация и лимфоотток мошонки.
18. Топографическая анатомия яичек и семенных канатиков. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Процесс опускания гонад.
19. Топографическая анатомия матки: синтопия, отношение к брюшине. Кровоснабжение, иннервация и лимфоотток матки.
20. Фиксирующий, поддерживающий и подвешивающий аппарат матки. Варианты положения матки.
21. Топографическая анатомия маточных труб: синтопия, отношение к брюшине. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
22. Топографическая анатомия яичников: синтопия, отношение к брюшине. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
23. Топографическая анатомия влагалища: синтопия, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
24. Топография женских наружных половых органов. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
25. Пороки развития мужской половой системы.
26. Пороки развития женской половой системы.
27. Пункция мочевого пузыря, цистотомия, цистостомия.
28. Оперативные доступы к матке. Классификация внематочной беременности. Тубэктомия при нарушенной внематочной беременности.
29. Пункция брюшной полости через задний свод влагалища (кульдоцентез): показания, техника, инструментарий.

***Тема 9*: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия верхней конечности»**

1. Топографическая анатомия подмышечной области: границы, послойное строение. Связь клетчатки подмышечной ямки с соседними областями.
2. Топография подмышечной артерии, вены, плечевого сплетения. Подмышечные лимфатические узлы.
3. Топографическая анатомия лопаточной области: границы, послойное строение. Связь клетчатки лопаточной области с соседними областями.
4. Топографическая анатомия дельтовидной области: границы, послойное строение. Связь клетчатки дельтовидной области с соседними областями.
5. Топографическая анатомия подключичной области: границы, послойное строение. Связь клетчатки подключичной области с соседними областями.
6. Пути развития коллатерального кровообращения при окклюзии подмышечной артерии (лопаточный артериальный коллатеральный круг, акромиально-дельтовидная сеть).
7. Границы и послойное строение переднего и заднего ложа плеча. Взаимоотношение сосудисто-нервных образований в разных третях плеча.
8. Стенки, ход и содержимое плече-мышечного канала (canalis humeromuscularis).
9. Топографическая анатомия плечевого сплетения. Симптомы поражения n. axillaris, n. radialis, n. ulnaris, n. medianus.
10. Внешние ориентиры, границы и послойная топография передней и задней локтевых областей. Артериальные коллатерали локтевой области.
11. Ложа предплечья: переднее, латеральное и заднее. Границы и содержимое.
12. Границы, послойная топография передней области предплечья.
13. Стенки и сообщения клетчаточного пространства Пирогова-Парона.
14. Границы, послойная топография задней области предплечья.
15. Сосудисто-нервные пучки передней и задней областей предплечья.
16. Каналы ладонной области запястья и их содержимое.
17. Каналы тыльной области запястья и их содержимое.
18. Послойная топография ладони. Ложа ладони – границы, содержимое, клетчаточные пространства. Запретная зона в области тенора.
19. Тыл кисти: внешние ориентиры, проекции, послойное строение.
20. Кровоснабжение кисти.
21. Иннервация кисти: кожная и мышечная
22. Топографическая анатомия пальцев кисти. Строение фиброзных и синовиальных влагалищ сухожилий пальцев.
23. Кожная иннервация верхней конечности.
24. Коллатеральное кровообращение верхней конечности.
25. Топографическая анатомия плечевого сустава.
26. Топографическая анатомия локтевого сустава.
27. Топографическая анатомия лучезапястного сустава.
28. Способы временной и окончательной остановки кровотечений верхней конечности.
29. Виды сосудистого шва, требования к сосудистому шву, техника и инструментарий. Ошибки и осложнения.

30. Техника, условия и инструментарий при выполнении шва нерва.
31. Шов сухожилий: виды, техника, инструментарий.
32. Оперативные доступы к кровеносным сосудам верхней конечности: к подключичной, подмышечной, плечевой, лучевой и локтевой артериям.
33. Оперативные доступы к нервным стволам верхней конечности.
34. Пункция плечевого, локтевого, лучезапястного суставов: показания, техника, возможные осложнения.

***Тема 10*: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия нижней конечности»**

1. Топографическая анатомия ягодичной области: границы, проекции, послойное строение, сосудисто-нервные пучки.
2. Бедро: границы, фасциальная структура, деление на ложа. Границы и послойное строение медиального ложа бедра.
3. Бедро: границы, фасциальная структура, деление на ложа. Границы и послойное строение переднего ложа бедра.
4. Бедро: границы, фасциальная структура, деление на ложа. Границы и послойное строение заднего ложа бедра.
5. Связь клетчатки передней и задней областей бедра с соседними областями.
6. Границы и содержимое мышечной и сосудистой лакун.
7. Топографическая анатомия бедренного канала: отверстия и стенки. Бедренная грыжа: стенки, отверстия, содержимое.
8. Топография бедренной артерии и вены, проекция на кожу. Бедренный треугольник (скарповский, trigonum femorale). Понятие о "короне смерти".
9. Топографическая анатомия приводящего канала: стенки, отверстия и содержимое.
10. Окольный артериальный круг кровообращения области бедра. Развитие коллатерального кровообращения при тромбозах бедренной артерии на различных уровнях.
11. Венозный отток от нижней конечности.
12. Границы и послойное строение подколенной ямки. Пути распространения гноя из подколенной ямки.
13. Синовиальные сумки передней и задней областей колена.
14. Послойная топография передней области колена. Артериальная сеть коленного сустава, коллатеральное кровообращение.
15. Послойное и футлярное строение голени. Границы и содержимое переднего, латерального и заднего лож голени.
16. Сосудисто-нервные пучки передней и задней областей голени.
17. Голеноподколенный канал: стенки и содержимое.
18. Верхний и нижний мышечно-малоберцовые каналы.
19. Связь клетчатки голени с соседними клетчаточными пространствами.
20. Границы и послойное строение передней и задней голеностопной области, костно-фиброзные каналы.
21. Область медиальной и латеральной лодыжек, топография, костно-фиброзные каналы.
22. Тыл стопы, послойная топография. Тыльное подфасциальное пространство.

23. Послойная топография подошвенной поверхности стопы. Ложа стопы – границы, содержимое, клетчаточные пространства.
24. Сосудисто-нервные пучки тыльной и подошвенной поверхностей стопы.
25. Иннервация стопы: кожная и мышечная.
26. Области иннервации большеберцового нерва и общего малоберцового нерва. Симптомы поражения n. tibialis и n. peroneus communis.
27. Топография поясничного сплетения: ветви, области иннервации.
28. Топография крестцового сплетения: ветви, области иннервации
29. Топографическая анатомия тазобедренного сустава.
30. Топографическая анатомия коленного сустава.
31. Топографическая анатомия голеностопного сустава.
32. Оперативные доступы к кровеносным сосудам нижней конечности: к бедренной артерии, подколенной, задней большеберцовой, передней большеберцовой артериям, к тыльной артерии стопы.
33. Оперативные доступы к нервным стволам нижней конечности.
34. Острая артериальная непроходимость: причины, хирургическое лечение (техника).
35. Причины хронической окклюзии сосудов. Четыре типа операций при хронической окклюзии артерий.
36. Пункция тазобедренного, коленного, голеностопного суставов: показания, техника, возможные осложнения.
37. Ампутации и экзартикуляции: показания, основные этапы операции. Классификация ампутаций.
38. Инструменты, с помощью которых производятся ампутации. Особенности обработки надкостницы, костного опила, культи нерва и крупных кровеносных сосудов. Фантомные ощущения и постампутационные боли.
39. Панариций, классификация. Основные разрезы при панарициях, тендобурситах, тендовагинитах. Проводниковая анестезия по Лукашевичу-Оберсту.

Полный перечень вопросов к экзамену

***Тема 1*: «Введение в топографическую анатомию и оперативную хирургию».**

9. Задачи топографической анатомии и ее методы изучения.
10. Задачи оперативной хирургии. Оперативные доступы и приемы.
11. Классификация операций.
12. Классификация хирургических инструментов.
13. Роль Н.И. Пирогова в развитии оперативной хирургии и топографической анатомии.
14. Учение В.Н. Шевкуненко об индивидуальной анатомической изменчивости органов и систем человеческого тела. Варианты строения и формы различных органов (сердце, желудок, печень, желчевыводящие пути).
15. Классификация кровотечений. Способы временной и окончательной остановки.
16. Первичная хирургическая обработка раны.

***Тема 2*: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия позвоночника и спинного мозга»**

32. Топографическая анатомия позвоночника. Кифозы и лордозы. Соединения тел, дуг и отростков позвонков. Аномалия Кимерли.

33. Позвоночный канал и его содержимое. Возрастные отличия позвоночника и спинного мозга.
34. Топографическая анатомия спинного мозга. Сегмент спинного мозга, скелетотопия спинальных сегментов. Мозговой конус и терминальная нить.
35. Оболочки спинного мозга и межоболочечные пространства. Конский хвост.
36. Кровоснабжение позвоночника и спинного мозга.
37. Спинномозговые грыжи и грыжи межпозвоночных дисков.
38. Спинномозговая пункция: показания, противопоказания, инструментарий, техника. Значение спинномозговой пункции при черепно-мозговых травмах и заболеваниях головного мозга.
39. Ламинэктомия.

***Тема 3*: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия шеи»**

40. Границы шеи, наружные ориентиры.
41. Поверхностные и глубокие мышцы шеи и их проекции.
42. Передняя область шеи: треугольники надподъязычной области и подподъязычной области.
43. Топографическая анатомия латеральной области шеи и её треугольников.
44. Топография лестнично-позвоночного треугольника.
45. Фасции шеи по Шевкуненко и по международной анатомической номенклатуре.
46. Межфасциальные клетчаточные пространства шеи.
47. Топографическая анатомия щитовидной железы и паращитовидных желез. Синтопия, голотопия, скелетотопия. Кровоснабжение, лимфоотток, иннервация.
48. Топографическая анатомия гортани и шейного отдела трахеи. Синтопия, голотопия, скелетотопия. Кровоснабжение, лимфоотток, иннервация.
49. Хрящи, связки и суставы гортани.
50. Мышцы гортани.
51. Топографическая анатомия глотки и шейного отдела пищевода. Синтопия, голотопия, скелетотопия. Кровоснабжение, лимфоотток, иннервация.
52. Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера.
53. Топография наружной и внутренней сонной артерии на шее.
54. Топография подключичной артерии, ее отделов и ветвей.
55. Топография шейного отдела блуждающего нерва и его ветвей.
56. Топография шейного отдела симпатического ствола и его ветви.
57. Топография шейного сплетения (кожные, мышечные и смешанные ветви).
58. Коникотомия. Трахеотомия (трахеостомия): верхняя и нижняя трахеостомия, показания, инструментарий, техника (этапы операции).
59. Доступы к наружной сонной артерии, перевязка наружной сонной артерии. Отличительные особенности наружной и внутренней сонной артерии. Перевязка язычной артерии.
60. Шейная вагосимпатическая блокада по А.В.Вишневскому. Показания, техника.
61. Локализация абсцессов и флегмон шеи, распространение гнойных затеков при флегмонах шеи. Оперативное лечение абсцессов и флегмон шеи.
62. Особенности первичной хирургической обработки ран шеи.

***Тема 4*: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия головы»**

32. Голова: границы и отделы.
33. Области свода черепа. Топографическая анатомия лобно-теменно-затылочной области: границы, слои, клетчаточные пространства, сосудисто-нервные пучки.
34. Топографическая анатомия височной области: границы, слои, клетчаточные пространства, сосудисто-нервные пучки.

35. Топография сосцевидного отростка. Типы сосцевидного отростка. Треугольник Шипо. Границы, осложнения при трепанации сосцевидного отростка.
36. Наружное основание черепа: границы, отделы, отверстия, содержимое.
37. Внутреннее основание черепа: черепные ямки, их границы, отверстия, содержимое.
38. Переломы средней, передней и задней черепных ямок, клинические признаки и их топографо-анатомическое обоснование.
39. Оболочки головного мозга и межоболочечные пространства. Отростки твердой оболочки головного мозга.
40. Ликворная система головного мозга. Циркуляция и функции ликвора.
41. Венозный отток от головного мозга. Вены головного мозга и синусы твердой мозговой оболочки. Отличия синусов твердой мозговой оболочки от венозных сосудов.
42. Эмиссарные вены (вены-выпускники). Связь синусов с венами лица и свода черепа, значение этих связей в распространении воспалительных процессов.
43. Кровоснабжение головного мозга: каротидная и вертебрально-базилярная системы. Виллизиев круг. Круг Захарченко.
44. Лицевой отдел. Границы, внешние ориентиры. Деление на области. Область глазницы: стенки, сообщения и содержимое.
45. Топографическая анатомия области носа. Кровоснабжение и иннервация наружного носа и полости носа.
46. Топографическая анатомия подглазничной области и щёчной области (внешние ориентиры, границы, слои, сосудисто-нервные образования). Топография щечного жирового комка (Биша) и его значение в распространении воспалительного процесса на лице/
47. Топографическая анатомия поверхностного отдела околоушно-жевательной области. Околоушная железа, "слабые места" капсулы, взаимоотношения с лицевым нервом (проекции ветвей лицевого нерва), околоушно-височным нервом, кровеносными сосудами. Ход выводного протока околоушной железы.
48. Топографическая анатомия глубокого отдела околоушно-жевательной области (глубокая область лица). Границы. Внешние ориентиры, пространства и их содержимое.
49. Особенности кровоснабжения лица. Топография лицевой артерии.
50. Особенности кровоснабжения лица. Топография верхнечелюстной артерии.
51. Венозный отток от лица. Крыловидное венозное сплетение, связь его с венами лица и синусами твердой мозговой оболочки. Треугольник смерти.
52. Особенности иннервации лица. Топография лицевого нерва.
53. Особенности иннервации лица. Топография тройничного нерва.
54. Топография околоносовых пазух, сообщения с полостью носа.
55. Доли конечного мозга. Основные борозды и извилины черепного мозга. Центры I сигнальной системы. Чувствительный и двигательный гомункулусы.
56. Центры II сигнальной системы. Афазия Брока и Вернике.
57. Пункция желудочков мозга (вентрикулопункция). Пункция передних и задних рогов боковых желудочков головного мозга: показания, техника, инструментарий. Значение спинномозговой пункции при черепно-мозговых травмах и заболеваниях головного мозга.
58. Понятие о гидроцефалии. Ликвородренирующие операции: показания, техника.
59. Требования к разрезам на лице. Разрезы при гнойном паротите.
60. Основные виды трепанаций. Костно-пластическая трепанация черепа: по способу Вагнера-Вольфа, по способу Оливекрона. Декомпрессионная трепанация черепа по способу Кушинга. Показания, техника, основные этапы операции, инструменты для трепанации черепа.

61. Проникающие и непроникающие ранения головы. Особенности обработки черепно-мозговых ран. Остановка кровотечения из мягких тканей головы, из костей черепа, из синусов твердой мозговой оболочки.
62. Гематомы лобно-теменно-затылочной области. Внутричерепные кровоизлияния (гематомы).

***Тема 5*: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия груди»**

49. Грудная клетка и грудная полость, границы. Внешние ориентиры, условные линии и области грудной стенки.
50. Грудная, подгрудная и предгрудинная области: границы, слои, сосудисто-нервные пучки, клетчаточные пространства.
51. Топография межреберных промежутков.
52. Топография и ветви внутренней грудной артерии.
53. Топографическая анатомия молочной железы, её отношение к фасциям и к грудным мышцам. Кровоснабжение и иннервация молочной железы.
54. Лимфатическая система молочной железы. Пути оттока лимфы, регионарные лимфатические узлы.
55. Топографическая анатомия диафрагмы. Проекция куполов диафрагмы на грудную стенку. Части диафрагмы. Слабые места диафрагмы. Диафрагмальные грыжи.
56. Отверстия диафрагмы. Анатомические взаимоотношения диафрагмы с нижней полой веной, пищеводом, аортой.
57. Кровоснабжение и иннервация диафрагмы.
58. Плевральная полость и синусы плевры. Ligamentum pulmonale. Иннервация париетальной и висцеральной плевры. Межплевральные промежутки.
59. Топографическая анатомия трахеи и бронхов: скелетотопия, синтопия. Строение бронхиального дерева. Строение альвеолярного дерева.
60. Ворота и корень легкого. Элементы корней легких. Корень правого и левого легкого.
61. Долевое строение легких. Скелетотопия борозд легких.
62. Сегменты верхней доли правого и левого легкого, их скелетотопия.
63. Сегменты средней доли правого легкого, их скелетотопия.
64. Сегменты нижней доли правого и левого легкого, их скелетотопия.
65. Кровоснабжение и иннервация легких.
66. Лимфотток от легких.
67. Средостение: понятие, границы и отделы.
68. Топографическая анатомия верхнего средостения.
69. Топографическая анатомия переднего и среднего средостения.
70. Передняя, нижняя, задняя и боковые поверхности сердца. Синтопия сердца.
71. Фиксирующий аппарат сердца.
72. Скелетотопия сердца и его клапанов.
73. Скелетотопия клапанов сердца и места их аускультации.
74. Кровоснабжение сердца (артерии и вены сердца).
75. Проводящая система сердца.
76. Иннервация перикарда и сердца.
77. Строение перикарда. Внутриперикардиальные участки сосудов.
78. Топографическая анатомия заднего средостения.

79. Грудная часть аорты: топография, париетальные и висцеральные ветви.
80. Топографическая анатомия грудного отдела пищевода, синтопия. Физиологические и анатомические сужения пищевода.
81. Кровоснабжение и иннервация пищевода.
82. Топография грудного лимфатического протока
83. Топография непарной и полунепарной вен.
84. Топография грудного отдела блуждающего нерва и диафрагмального нерва.
85. Топография грудного отдела симпатического ствола и его ветвей.
86. Жировая клетчатка передневерхней области груди. Формы маститов. Разрезы при маститах и их топографо-анатомическое обоснование.
87. Секторальная резекция молочной железы. Радикальная резекция молочной железы по Блохину. Радикальные операции при раке молочной железы (общие принципы).
88. Радикальная мастэктомия по Холстеду-Майеру, Урбану-Холдину, Пейти-Дайсену, Маддену
89. Виды торакотомии. Оперативные доступы к легкому.
90. Радикальные операции на легких. Пневмонэктомия, лобэктомия, резекция сегмента легкого.
91. Пункция и дренирование плевральной полости. Межреберный дренаж плевральной полости по Бюлау.
92. Виды пневмотораксов. Открытый и закрытый пневмоторакс. Парадоксальное дыхание.
93. Клапанный пневмоторакс. Неотложная помощь при открытом и клапанном пневмотораксе.
94. Тампонада сердца: понятие, причины. Триада Бека.
95. Пункция и дренирование полости перикарда: показания, техника.
96. Доступы к сердцу. Операции при нарушениях коронарного кровообращения: показания.

***Тема 6*: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия переднебоковой и задней брюшной стенки (поясничной области)»**

20. Деление передней брюшной стенки на области, границы, внешние ориентиры. Послойное строение переднебоковой брюшной стенки, её слабые места.
21. Источники кровоснабжения, иннервации и лимфатического оттока переднебоковой стенки живота.
22. Топография влагалищ прямых мышц живота.
23. Топографическая анатомия белой линии живота и пупочной области, пупочное кольцо.
24. Врожденные пороки развития передней брюшной стенки.
25. Понятие о грыжах. Наружные грыжи живота. Предрасполагающие и производящие факторы в развитии грыж живота.
26. Топография паховой области и пахового промежутка.
27. Паховый канал (стенки).
28. Паховый канал (содержимое).
29. Прямая паховая грыжа, топография, анатомические предпосылки образования.
30. Косая паховая грыжа, топография, анатомические предпосылки образования.
31. Врожденная паховая грыжа, топография, анатомические предпосылки образования.
32. Топографическая анатомия поясничной области: границы, слои, слабые места (верхние и нижние поясничные треугольники).
33. Кава-кавальные анастомозы: формирование, топография.

34. Виды лапаротомии, их топографо-анатомическая оценка. Понятие о лапароскопических операциях на органах брюшной полости.
35. Операции при пупочных грыжах (по Мейо, Сапежко, Лексеру)
36. Классификация грыж белой линии. Операции при грыжах белой линии живота.
37. Принципы пластики пахового канала при паховых грыжах (по Бассини, Лихтенштейну, Жирару, Спасокукоцкому), возможные ошибки и осложнения. Этапы операции при паховых грыжах.
38. Ущемленные грыжи живота. Особые виды ущемления. Особенности техники операции при ущемленных грыжах. Опасности и возможные осложнения.

***Тема 7*: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия брюшной полости и забрюшинного пространства»**

1. Полость живота: брюшная полость, брюшинная полость, забрюшинное пространство. Брюшина, ее листки, свойства. Ревизия брюшной полости при проникающих ранениях живота.
2. Сумки верхнего этажа брюшной полости. Правая печеночная сумка, левая печеночная сумка, подпеченочная сумки. Преджелудочная сумка. Стенки, клинико-анатомическое значение сумок.
3. Верхний отдел брюшной полости. Правое и левое поддиафрагмальные пространства, их сообщение с нижним отделом. Сальниковая сумка. Сальниковое отверстие.
4. Малый сальник, его содержимое.
5. Брыжеечные синусы нижнего отдела брюшной полости.
6. Боковые каналы нижнего отдела брюшной полости, сообщения с верхним этажом и полостью малого таза.
7. Углубления (карманы) нижнего отдела брюшной полости, их значение. Связка Трейтца.
8. Понятие о грыжах. Внутренние грыжи живота.
9. Топографическая анатомия брюшной аорты, париетальные и висцеральные ветви: порядок отхождения и скелетотопия.
10. Топография чревного ствола и его ветвей.
11. Топография верхней брыжеечной артерии и её ветвей.
12. Топография нижней брыжеечной артерии и её ветвей.
13. Топография, формирование воротной вены.
14. Портокавальные анастомозы.
15. Топографическая анатомия печени. Скелетотопия, голотопия, синтопия.
16. Доли и сегменты печени.
17. Особенности кровоснабжения и иннервации печени. Особенности венозного оттока от хвостатой доли печени.
18. Иннервация печени.
19. Фиксация печени.
20. Анатомические варианты формы печени.
21. Топографическая анатомия желчного пузыря. Скелетотопия, голотопия, синтопия.
22. Кровоснабжение, иннервация и лимфоотток желчного пузыря.
23. Сфинктерный аппарат желчевыводящих путей.

24. Топографическая анатомия внутри- и внепеченочных желчных протоков. Части общего желчного протока. Варианты анатомических взаимоотношений общего желчного и протока поджелудочной железы.
25. Топографическая анатомия желудка. Скелетотопия, голотопия, синтопия.
26. Фиксация желудка.
27. Кровоснабжение и иннервация желудка.
28. Лимфоотток от желудка.
29. Топографическая анатомия двенадцатиперстной кишки, отношение к брюшине.
30. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток двенадцатиперстной кишки.
31. Топографическая анатомия поджелудочной железы: скелетотопия, голотопия, синтопия.
32. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток поджелудочной железы.
33. Топографическая анатомия селезенки: скелетотопия, голотопия, синтопия, отношение к брюшине, связки селезенки.
34. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток селезенки.
35. Топографическая анатомия тонкой кишки, особенности кровоснабжения, иннервации и лимфооттока.
36. Топографическая анатомия толстой кишки, особенности кровоснабжения, иннервации и лимфооттока.
37. Топографическая анатомия илеоцекального соединения. Варианты положения червеобразного отростка, их клиническое значение.
38. Топографическая анатомия забрюшинного пространства. Забрюшинная фасция. Три слоя клетчатки забрюшинного пространства.
39. Топографическая анатомия брюшной части аорты: париетальные и висцеральные ветви.
40. Топографическая анатомия нижней полой вены: париетальные и висцеральные ветви.
41. Лимфатическая система забрюшинного пространства.
42. Топография поясничного сплетения и его ветвей.
43. Топография поясничного отдела симпатического ствола и его ветвей.
44. Топография брюшного аортального сплетения.
45. Топографическая анатомия почек. Почечное ложе. Фиксация почек в забрюшинном пространстве.
46. Ворота почки. Синтопия элементов, особенности строения сосудистой «ножки» почки.
47. Сегменты почек. Кровоснабжение почек и иннервация.
48. Топографическая анатомия надпочечников. Кровоснабжение и иннервация.
49. Мочевыводящие пути. Топографическая анатомия мочеточников, сужения мочеточников, их кровоснабжение и иннервация.
50. Аномалии количества и формы почек.
51. Варианты дистопии почек. Отличия нефроптоза от дистопии.
52. Портальная гипертензия: определение, надпеченочные, внутрипеченочные, подпеченочные и смешанные причины блокады портального кровообращения.
53. Применение трехпросветного зонда Блэкмора: показания, техника.

54. Понятие о хирургическом лечении портальной гипертензии. Создание новых портокавальных анастомозов.
55. TIPS и DIPS: показания, техника.
56. Показания к ваготомии, виды ваготомии: преимущества и недостатки.
57. Классификация и требования к кишечным швам. Кишечные швы Ламбера, Жобера, Пирогова, Матешука, Пирогова-Черни, Альберта, Кирпатовского.
58. Резекция тонкой кишки, виды межкишечных анастомозов, этапы их формирования и клинико-физиологическая оценка.
59. Гастроэнтероанастомозы: классификация, этапы операции.
60. Резекция желудка в модификации Бильрот-I: показания, оперативные доступы и этапы оперативного приема. Модификации по Шемакеру, Бельфлеру, Габереру.
61. Резекция желудка в модификации Бильрот-II: показания, оперативные доступы и этапы оперативного приема. Модификации по Ру, Гофмейстеру-Финстереру.
62. Гастростомия по Витцелю: показания, этапы операции.
63. Гастростомия по Штамму-Кадеру: показания, этапы операции.
64. Гастростомия по Топроверу: показания, этапы операции.
65. Аппендэктомия: оперативные доступы к червеобразному отростку (лапаротомические и лапароскопические), этапы оперативного приема, возможные осложнения.
66. Холецистэктомия: оперативные доступы к желчному пузырю (лапаротомические и лапароскопические), способы и этапы оперативного приема, возможные осложнения.
67. Наложение калового свища (колостомы, противоестественного заднего прохода): показания, классификация, этапы операции.

***Тема 8*: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия малого таза»**

30. Топографическая анатомия малого таза. Стенки малого таза: костные и мышечные. Седалищные грыжи.
31. Промежность. Мышцы мочеполовой диафрагмы.
32. Промежность. Мышцы диафрагмы таза.
33. Деление полости малого таза на этажи. Топографическая анатомия брюшинного отдела малого таза у мужчин и женщин, карманы брюшины.
34. Деление полости малого таза на этажи. Топографическая анатомия подбрюшинного отдела.
35. Деление полости малого таза на этажи. Топографическая анатомия подкожного отдела малого таза.
36. Фасции, висцеральные и париетальные клетчаточные пространства таза у мужчин и женщин.
37. Пути распространения мочевых и гнойных затеков из полости малого таза.
38. Топографическая анатомия прямой кишки и анального канала у женщин и мужчин: скелетотопия, синтопия, клиническое значение изгибов, сфинктерный аппарат.
39. Фасциальный футляр прямой кишки. Кровоснабжение прямой кишки, особенности венозных сплетений, иннервация, лимфоотток
40. Топографическая анатомия мочевого пузыря у женщин и мужчин, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.

41. Топографическая анатомия тазовых отделов мочеточников. Анатомические взаимоотношения мочеточников с органами малого таза у мужчин и женщин, значение при операциях на органах малого таза.
42. Топографическая анатомия мужского мочеиспускательного канала: части, сфинктеры, сужения, расширения, кровоснабжение, иннервация.
43. Топографическая анатомия женского мочеиспускательного канала: сфинктеры, кровоснабжение, иннервация.
44. Топографическая анатомия предстательной железы, семенных пузырьков и тазовых отделов семявыносящих протоков. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Понятие о гипертрофии предстательной железы.
45. Топографическая анатомия полового члена. Связки, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
46. Соответствие слоев мошонки и переднебоковой стенки живота. Кровоснабжение, иннервация и лимфоотток мошонки.
47. Топографическая анатомия яичек и семенных канатиков. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Процесс опускания гонад.
48. Топографическая анатомия матки: синтопия, отношение к брюшине. Кровоснабжение, иннервация и лимфоотток матки.
49. Фиксирующий, поддерживающий и подвешивающий аппарат матки. Варианты положения матки.
50. Топографическая анатомия маточных труб: синтопия, отношение к брюшине. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
51. Топографическая анатомия яичников: синтопия, отношение к брюшине. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
52. Топографическая анатомия влагалища: синтопия, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
53. Топография женских наружных половых органов. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
54. Пороки развития мужской половой системы.
55. Пороки развития женской половой системы.
56. Пункция мочевого пузыря, цистотомия, цистостомия.
57. Оперативные доступы к матке. Классификация внематочной беременности. Тубэктомия при нарушенной внематочной беременности.
58. Пункция брюшной полости через задний свод влагалища (кульдоцентез): показания, техника, инструментарий.

***Тема 9*: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия верхней конечности»**

35. Топографическая анатомия подмышечной области: границы, послойное строение. Связь клетчатки подмышечной ямки с соседними областями.
36. Топография подмышечной артерии, вены, плечевого сплетения. Подмышечные лимфатические узлы.
37. Топографическая анатомия лопаточной области: границы, послойное строение. Связь клетчатки лопаточной области с соседними областями.
38. Топографическая анатомия дельтовидной области: границы, послойное строение. Связь клетчатки дельтовидной области с соседними областями.
39. Топографическая анатомия подключичной области: границы, послойное строение. Связь клетчатки подключичной области с соседними областями.

40. Пути развития коллатерального кровообращения при окклюзии подмышечной артерии (лопаточный артериальный коллатеральный круг, акромиально-дельтовидная сеть).
41. Границы и послойное строение переднего и заднего ложа плеча. Взаимоотношение сосудисто-нервных образований в разных третях плеча.
42. Стенки, ход и содержимое плече-мышечного канала (canalis humeromuscularis).
43. Топографическая анатомия плечевого сплетения. Симптомы поражения n. axillaris, n. radialis, n. ulnaris, n. medianus.
44. Внешние ориентиры, границы и послойная топография передней и задней локтевых областей. Артериальные коллатерали локтевой области.
45. Ложа предплечья: переднее, латеральное и заднее. Границы и содержимое.
46. Границы, послойная топография передней области предплечья.
47. Стенки и сообщения клетчаточного пространства Пирогова-Парона.
48. Границы, послойная топография задней области предплечья.
49. Сосудисто-нервные пучки передней и задней областей предплечья.
50. Каналы ладонной области запястья и их содержимое.
51. Каналы тыльной области запястья и их содержимое.
52. Послойная топография ладони. Ложа ладони – границы, содержимое, клетчаточные пространства. Запретная зона в области тенора.
53. Тыл кисти: внешние ориентиры, проекции, послойное строение.
54. Кровоснабжение кисти.
55. Иннервация кисти: кожная и мышечная
56. Топографическая анатомия пальцев кисти. Строение фиброзных и синовиальных влагалищ сухожилий пальцев.
57. Кожная иннервация верхней конечности.
58. Коллатеральное кровообращение верхней конечности.
59. Топографическая анатомия плечевого сустава.
60. Топографическая анатомия локтевого сустава.
61. Топографическая анатомия лучезапястного сустава.
62. Способы временной и окончательной остановки кровотечений верхней конечности.
63. Виды сосудистого шва, требования к сосудистому шву, техника и инструментарий. Ошибки и осложнения.
64. Техника, условия и инструментарий при выполнении шва нерва.
65. Шов сухожилий: виды, техника, инструментарий.
66. Оперативные доступы к кровеносным сосудам верхней конечности: к подключичной, подмышечной, плечевой, лучевой и локтевой артериям.
67. Оперативные доступы к нервным стволам верхней конечности.
68. Пункция плечевого, локтевого, лучезапястного суставов: показания, техника, возможные осложнения.

***Тема 10*: «Топографическая анатомия и оперативная хирургия нижней конечности»**

40. Топографическая анатомия ягодичной области: границы, проекции, послойное строение, сосудисто-нервные пучки.

41. Бедро: границы, фасциальная структура, деление на ложа. Границы и послойное строение медиального ложа бедра.
42. Бедро: границы, фасциальная структура, деление на ложа. Границы и послойное строение переднего ложа бедра.
43. Бедро: границы, фасциальная структура, деление на ложа. Границы и послойное строение заднего ложа бедра.
44. Связь клетчатки передней и задней областей бедра с соседними областями.
45. Границы и содержимое мышечной и сосудистой лакун.
46. Топографическая анатомия бедренного канала: отверстия и стенки. Бедренная грыжа: стенки, отверстия, содержимое.
47. Топография бедренной артерии и вены, проекция на кожу. Бедренный треугольник (скарповский, trigonum femorale). Понятие о "короне смерти".
48. Топографическая анатомия приводящего канала: стенки, отверстия и содержимое.
49. Окольный артериальный круг кровообращения области бедра. Развитие коллатерального кровообращения при тромбозах бедренной артерии на различных уровнях.
50. Венозный отток от нижней конечности.
51. Границы и послойное строение подколенной ямки. Пути распространения гноя из подколенной ямки.
52. Синовиальные сумки передней и задней областей колена.
53. Послойная топография передней области колена. Артериальная сеть коленного сустава, коллатеральное кровообращение.
54. Послойное и футлярное строение голени. Границы и содержимое переднего, латерального и заднего лож голени.
55. Сосудисто-нервные пучки передней и задней областей голени.
56. Голеноподколенный канал: стенки и содержимое.
57. Верхний и нижний мышечно-малоберцовые каналы.
58. Связь клетчатки голени с соседними клетчаточными пространствами.
59. Границы и послойное строение передней и задней голеностопной области, костно-фиброзные каналы.
60. Область медиальной и латеральной лодыжек, топография, костно-фиброзные каналы.
61. Тыл стопы, послойная топография. Тыльное подфасциальное пространство.
62. Послойная топография подошвенной поверхности стопы. Ложа стопы – границы, содержимое, клетчаточные пространства.
63. Сосудисто-нервные пучки тыльной и подошвенной поверхностей стопы.
64. Иннервация стопы: кожная и мышечная.
65. Области иннервации большеберцового нерва и общего малоберцового нерва. Симптомы поражения n. tibialis и n. peroneus communis.
66. Топография поясничного сплетения: ветви, области иннервации.
67. Топография крестцового сплетения: ветви, области иннервации
68. Топографическая анатомия тазобедренного сустава.
69. Топографическая анатомия коленного сустава.
70. Топографическая анатомия голеностопного сустава.

71. Оперативные доступы к кровеносным сосудам нижней конечности: к бедренной артерии, подколенной, задней большеберцовой, передней большеберцовой артериям, к тыльной артерии стопы.
72. Оперативные доступы к нервным стволам нижней конечности.
73. Острая артериальная непроходимость: причины, хирургическое лечение (техника).
74. Причины хронической окклюзии сосудов. Четыре типа операций при хронической окклюзии артерий.
75. Пункция тазобедренного, коленного, голеностопного суставов: показания, техника, возможные осложнения.
76. Ампутации и экзартикуляции: показания, основные этапы операции. Классификация ампутаций.
77. Инструменты, с помощью которых производятся ампутации. Особенности обработки надкостницы, костного опила, культи нерва и крупных кровеносных сосудов. Фантомные ощущения и постампутационные боли.
78. Панариций, классификация. Основные разрезы при панарициях, тендобурситах, тендовагинитах. Проводниковая анестезия по Лукашевичу-Оберсту.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	ЛМС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и	хорошо		81-90

	образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

63. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

1. Nikolaev, A. V. Topographic Anatomy and Operative Surgery: textbook / A. V. Nikolaev. - M. : GEOTAR-Media, 2021. - 672 p. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-6095-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460955.html
2. Topographic and clinical anatomy of the human body: the teaching aid for foreign students / I. I. Kagan, S. N. Lyashchenko, A. O. Mironchev - Москва : ГЭОТАР-Медиа, . - ISBN 978-5-9704-6560-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465608.html

Дополнительная литература:

1. Dydykin, S. S. Topographic Anatomy and Operative Surgery. Workbook. In 2 parts. Part I / Edited by S. S. Dydykin. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 120 с. - ISBN 978-5-9704-6451-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464519.html
2. Dydykin, S. S. Topographic Anatomy and Operative Surgery. Workbook. In 2 parts. Part II / Edited by S. S. Dydykin. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 120 с. - ISBN 978-5-9704-6452-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970464526.html
3. Kolesnikov, L. L. Textbook of Human Anatomy / Kolesnikov L. L., Nikitiuk D. B., Klochkova S. V., Stelnikova I. G. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-4986-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449868.html

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» (Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

Региональный ресурсный центр симуляционного обучения
и аккредитации в медицине

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Уход за больными»

Шифр: 31.05.01

Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) /

General Medicine

Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград

2024

Лист согласования

Составитель:

Рудой Александр Анатольевич, кандидат медицинских наук, руководитель Регионального ресурсного центра симуляционного обучения и аккредитации в медицине

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины

2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.

6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

7. Методические рекомендации по видам занятий

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Уход за больными».

Цель дисциплины: освоение навыков квалифицированного ухода за больными, изучение основных принципов медицинской этики и деонтологии, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение ими практических знаний и умений в сфере профессиональной деятельности по оказанию медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает и может использовать основные нормы медицинского права. ОПК-1.2 Знает и применяет на практике этические и деонтологические принципы, использует знания истории медицины.	**Знать**: -морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, -этические основы современного медицинского законодательства; -деонтологические аспекты медицинской деятельности **Уметь:** - применять на практике принципы деонтологии **Владеть:** -разнообразными формами получения новых знаний; -методами повышения квалификации; -творческим подходом к своей работе
ОПК-2 Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ОПК-2.1 Использует различные приемы, формы, методы для распространения знаний о здоровом образе жизни или формированию элементов здорового образа жизни ОПК-2.2 Знает формы и методы обучения пациентов и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, профилактике заболеваний ОПК-2.3 Разрабатывает и участвует в проведении профилактических мероприятий с целью	**Знать:** -формы и методы обучения пациентов и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, профилактике заболеваний. **Уметь:**

	повышения уровня здоровья и предотвращения заболеваний пациента (населения) ОПК-2.4 Обучает пациентов и их родственников гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний ОПК-2.5 Владеет навыками санитарно-просветительской работы, в том числе по формированию навыков здорового образа жизни, алгоритмом оценки факторов индивидуального риска развития наиболее распространенных заболеваний	-обучить пациентов и их родственников гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний **Владеть:** -навыками санитарно-просветительской работы, в том числе по формированию навыков здорового образа жизни, алгоритмом оценки факторов индивидуального риска развития наиболее распространенных заболеваний
ОПК-4 Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ОПК-4.1 Демонстрирует применение медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфицирующих средств и их комбинаций при решении профессиональных задач ОПК-4.2 Применяет диагностические инструментальные методы обследования с целью установления диагноза	**Знать:** -лекарственные препараты, медицинские изделия и технологии при решении профессиональных задач. **Уметь:** -применять диагностические инструментальные методы обследования с целью установления диагноза. **Владеть:** навыками формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента.
ОПК-6; Способен организовывать уход за больными, оказывать	ОПК-6.1. Демонстрирует способность организовать уход за больными. ОПК-6.2. Демонстрирует способность оказывать первичную медико-	**Знать:** -базовые потребности человека; -особенности общего

первичную медико-санитарную помощь, обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения	санитарную помощь. ОПК-6.3. Демонстрирует способность к принятию профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе. ОПК-6.4. Знает сущность, основные понятия и методы медицинской эвакуации.	ухода за различными возрастными категориями лиц; алгоритм проведения уходовых процедур; основные средства, оснащение, приспособления и оборудование используемые при осуществлении ухода. **Уметь:** - установить контакт с лицами, нуждающимися в постороннем уходе; - оценить возможности самообслуживания у пациента; - выявить нарушенные потребности в физиологических отправлениях; - Организовать пространство в помещении, где находятся лица, нуждающиеся в постороннем уходе; - оказывать помощь лицам, нуждающимся в постороннем уходе; - Правильно применять способы, приемы и средства при осуществлении ухода . **Владеть:** - организацией безопасной среды, адаптированной к потребностям лиц, нуждающихся в постороннем уходе. - методами общего ухода и помощи лицам, нуждающимся в постороннем уходе;

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Уход за больными» представляет собой дисциплину, формируемую участниками образовательных отношений части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Introduction. Importance of nursing. Device, mode and equipment of medical institutions	Basic principles of practical health care. Types of medical institutions. The importance of patient care in the general system of treatment of therapeutic patients. Responsibilities of a nurse and junior medical staff of medical institutions. Fundamentals of medical ethics and deontology. Moral and legal responsibility of a medical worker. The device and equipment of the reception area. Medical (therapeutic) department of the hospital. The device and equipment of the medical department. Responsibilities of the Nurse. Medical documentation mode of medical (therapeutic) department
2	Nutrition of the sick	The concept of medical nutrition. The concept of diet tables. Drawing up and writing out a portioner. Order of distribution

		of food. Feeding seriously ill patients, debilitated patients and elderly and senile patients in bed. The concept of artificial nutrition of patients with the help of a probe and parenterally.
3	Body temperature and its measurement	The device of thermometers, their storage and disinfection. Methods for measuring body temperature. Registration of temperature measurement results, filling in temperature sheets. The concept of fever. Fever types. Three periods of development of fever. Care of febrile patients
4	The simplest physiotherapy procedures	The mechanism of action, preparation of the patient and the technique of setting cans, mustard plasters, warming and cold compresses, supplying a heating pad, an ice pack. Leeching technique. Features of the implementation of the simplest physiotherapy procedures for patients of elderly and senile age. Monitoring the patient during procedures and providing first aid in the event of complications.
5	Methods of using medicines	Storage in the department of preparations of the list "A" and "B", means for external, internal (enteral) and parenteral administration. Enteral route of drug administration, distribution of tablets, powders, capsules, solutions, mixtures, drops. Taking medication by patients in the presence of a nurse. The use of suppositories (candles). External routes of drug administration. The use of ointments, solutions, powders, plasters. Parenteral route of drug administration. Syringe and needle device. Types of syringes and needles. Modern methods of sterilization of syringes and needles. sterility indicators. Sterilization quality control methods. A set of medicines from ampoules and vials. Rules for dilution of antibiotics. Delivery of the syringe to the patient's bed. Preparation of the patient's skin for injection. Technique of subcutaneous and intramuscular injections. Possible complications and their prevention. Features of the introduction of oil solutions and bicillin.

		Intravenous injection technique. Venipuncture. Filling the system for drip intravenous fluids. Intravenous drip technique. Possible complications and their prevention. Bloodletting. Taking blood for research. The concept of allergic reactions, anaphylactic, shock. First aid
6	Observation and care of patients with respiratory diseases	The concept of the main pathological symptoms in diseases of the respiratory system (shortness of breath, suffocation, cough, hemoptysis, pulmonary hemorrhage, chest pain, fever). Breathing monitoring, counting the number of respiratory movements. Making the patient comfortable in bed. Methods of oxygen therapy. Safety precautions when working with an oxygen cylinder. Use of a pocket inhaler. Collection of sputum for examination. Disinfection of spittoons. General care for patients with respiratory diseases. Performing manipulations on this topic: setting cans, mustard plasters, compresses, measuring body temperature, etc. Features of care and observation of elderly and senile patients. First aid for suffocation, hemoptysis and pulmonary hemorrhage. Pleural puncture.
7	Observation and care of patients with diseases of the circulatory system	The concept of the main pathological symptoms in diseases of the circulatory system (pain in the heart, shortness of breath, suffocation, swelling, etc.). The concept of arterial hypertension, heart and vascular insufficiency. Study of the arterial pulse. Digital and graphic recording. Technique for measuring blood pressure. General care for patients with diseases of the circulatory system: creating a comfortable position in bed, especially changing underwear and bed linen, preventing bedsores, feeding patients, diet, monitoring water balance, weighing patients, etc. Features of monitoring and caring for elderly and senile patients . Оказание первой доврачебной помощи при болях в области сердца, удушье, подъеме АД, при обмороке.
8	Observation and care of patients	The concept of the main pathological

	with diseases of the digestive system	symptoms in diseases of the digestive system: abdominal pain, dyspeptic symptoms; gastrointestinal bleeding, jaundice, etc. Providing first aid for vomiting. Collection of vomit, sending them to the laboratory. Gastric lavage. Types of probes (thick, thin, duodenal). Gastric lavage technique, patient preparation, necessary accessories. Features of gastric lavage in patients who are in an unconscious state. Preparation of the patient for X-ray and endoscopic examination of the stomach and intestines. The technique of fractional study of gastric contents, the technique of duodenal sounding. Taking feces for research. Preparation of the patient for taking feces for occult blood. Bleeding from the stomach and intestines. Providing first aid for bleeding. Technique for introducing a gas outlet tube. Enemas. Types of enemas (cleansing, siphon, nutritional, medicinal, hypertonic, oil, drip). Enema technique. Disinfection and storage of the system and tips. Features of observation, care and preparation for research of elderly and senile patients.
9	Observation and care of patients with diseases of the kidneys and urinary tract	The concept of the main pathological symptoms in diseases of the kidneys and urinary tract: back pain, urination disorders, fever, edema, increased blood pressure, etc. Observation of urination, its frequency and nature. Taking urine for research. Sending it to the laboratory. Rules for collecting urine for the laboratory determination of glucosuria. Urinalysis according to Nechiporenko. Urinalysis according to Zimnitsky. Rehberg's test. Measures for acute urinary retention, calling a reflex to urinate. Bladder catheterization. Types of catheters. Catheterization technique with a soft catheter. Preparation of the patient for x-ray examination of the kidneys and urinary tract. Care of patients with diseases of the kidneys and urinary tract. Peculiarities of caring for elderly and senile patients
10	Care of severe and agonizing patients	General rules for the care of severe and agonizing patients. Position in bed, prevention of bedsores, oral care,

		monitoring of physiological functions. The concept of resuscitation. Features of the work of medical personnel in intensive care units. Individual post. Care of the unconscious patient. Statement of death and rules for handling the corpse. First aid technique: indirect heart massage, artificial ventilation of the lungs according to the mouth-to-mouth and mouth-to-nose methods.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа на оборудованных тематических станциях симуляционного центра по чек листам практических навыков.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Введение. Значение ухода за больными. Устройство, режим и оснащение лечебных учреждений	ОПК 1: ОПК 1.1, ОПК 1.2. ОПК 2: ОПК 2.1, ОПК 2.2, ОПК 2.3, ОПК 2.4 ОПК 4: ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК 6: ОПК 6.1, ОПК 6.2, ОПК 6.3, ОПК 6.4	Контрольная проверка навыков
Питание больных	ОПК 1: ОПК 1.1, ОПК 1.2. ОПК 2: ОПК 2.1, ОПК 2.2, ОПК 2.3, ОПК 2.4 ОПК 4: ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК 6: ОПК 6.1, ОПК 6.2, ОПК 6.3, ОПК 6.4	Контрольная проверка навыков
Простейшие физиотерапевтические процедуры	ОПК 1: ОПК 1.1, ОПК 1.2. ОПК 2: ОПК	Контрольная проверка навыков

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	2.1, ОПК 2.2, ОПК 2.3, ОПК 2.4 ОПК 4: ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК 6: ОПК 6.1, ОПК 6.2, ОПК 6.3, ОПК 6.4 ОПК 6. ОПК 1: ОПК 1.1, ОПК 1.2. ОПК 2: ОПК 2.1, ОПК 2.2, ОПК 2.3, ОПК 2.4 ОПК 4: ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК 6: ОПК 6.1, ОПК 6.2, ОПК 6.3, ОПК 6.4	
Температура тела и ее измерение	ОПК 1: ОПК 1.1, ОПК 1.2. ОПК 2: ОПК 2.1, ОПК 2.2, ОПК 2.3, ОПК 2.4 ОПК 4: ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК 6: ОПК 6.1, ОПК 6.2, ОПК 6.3, ОПК 6.4	Контрольная проверка навыков
Способы применения лекарственных средств	ОПК 1: ОПК 1.1, ОПК 1.2. ОПК 2: ОПК 2.1, ОПК 2.2, ОПК 2.3, ОПК 2.4 ОПК 4: ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК 6: ОПК 6.1, ОПК 6.2, ОПК 6.3, ОПК 6.4	Контрольная проверка навыков
Наблюдение и уход за больными с заболеваниями	ОПК 1: ОПК 1.1, ОПК 1.2.	Контрольная проверка навыков

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
органов дыхания	ОПК 2: ОПК 2.1, ОПК 2.2, ОПК 2.3, ОПК 2.4 ОПК 4: ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК 6: ОПК 6.1, ОПК 6.2, ОПК 6.3, ОПК 6.4	
Наблюдение и уход за больными с заболеваниями органов кровообращения	ОПК 6 ОПК 6.1 ОПК 1: ОПК 1.1, ОПК 1.2. ОПК 2: ОПК 2.1, ОПК 2.2, ОПК 2.3, ОПК 2.4 ОПК 4: ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК 6: ОПК 6.1, ОПК 6.2, ОПК 6.3, ОПК 6.4	Контрольная проверка навыков
Наблюдение и уход за больными с заболеваниями органов пищеварения	ОПК 1: ОПК 1.1, ОПК 1.2. ОПК 2: ОПК 2.1, ОПК 2.2, ОПК 2.3, ОПК 2.4 ОПК 4: ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК 6: ОПК 6.1, ОПК 6.2, ОПК 6.3, ОПК 6.4	Контрольная проверка навыков
Наблюдение и уход за больными с заболеваниями почек и мочевыводящих путей	ОПК 1: ОПК 1.1, ОПК 1.2. ОПК 2: ОПК 2.1, ОПК 2.2, ОПК 2.3, ОПК 2.4 ОПК 4: ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК 6: ОПК 6.1, ОПК 6.2, ОПК 6.3, ОПК 6.4	Контрольная проверка навыков

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Уход за тяжелыми и агонирующими больными	ОПК 1: ОПК 1.1, ОПК 1.2. ОПК 2: ОПК 2.1, ОПК 2.2, ОПК 2.3, ОПК 2.4 ОПК 4: ОПК-4.1, ОПК-4.2. ОПК 6: ОПК 6.1, ОПК 6.2, ОПК 6.3, ОПК 6.4	Контрольная проверка навыков

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

1. Транспортировка больного на кресле-каталке, на носилках-каталке и вручную (на носилках).
2. Смена нательного и постельного белья тяжелобольному.
3. Подача судна.
4. Подмывание больного.
5. Проведение туалета полости рта.
6. Закапывание капель в глаза и промывание глаз.
7. Умение заложить глазную мазь за нижнее веко из тюбика и глазной лопаточкой.
8. Закапывание капель в уши.
9. Проведение туалета ушей.
10. Проведение туалета носа.
11. Закапывание капель в нос.
12. Постановка местного согревающего компресса.
13. Приготовление и подача пузыря со льдом больному.
14. Проведение втирания, растирания, смазывания кожи лекарственным средством.
15. Набор в шприц лекарственного раствора из ампулы и флакона.
16. Разведение антибиотиков.
17. Внутрикожная инъекция.
18. Подкожная инъекция.
19. Внутримышечная инъекция.
20. Внутривенная инъекция.

21. Заполнение системы для внутривенного капельного введения лекарственных веществ.
22. Проведение внутривенного капельного вливания.
23. Наложение жгута на плечо.
24. Оказание первой доврачебной помощи при внезапной одышке (удушье).
25. Сбор мокроты для лабораторного исследования.
26. Оказание первой доврачебной помощи при кровохарканье и легочном кровотечении.
27. Проведение оксигенотерапии различными способами.
28. Умение пользоваться карманным ингалятором.
29. Оказание первой доврачебной помощи при рвоте.
30. Проведение осмотра полости рта.
31. Взятие мазка из зева и носа для бактериологического исследования.
32. Проведение промывания желудка толстым зондом.
33. Зондирование желудка тонким зондом. Проведение фракционного исследования желудочного сока.
34. Проведение дуоденального зондирования.
35. Введение газоотводной трубки.
36. Постановка очистительной клизмы.
37. Постановка сифонной клизмы.
38. Уход за колостомой
39. Определение водного баланса.
40. Сбор мочи для лабораторного исследования.
41. Проведение пробы по Зимницкому.
42. Проведение катетеризации мочевого пузыря мягким катетером.
43. Проведение непрямого массажа сердца.
44. Проведение искусственной вентиляции легких.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

1. Виды услуг общего ухода и помощи в повседневной деятельности лицам, нуждающимся в постороннем уходе
2. Организация безопасной среды, адаптированной к потребностям лиц, нуждающихся в постороннем уходе.
3. Правила транспортировки больного на кресле-каталке, на носилках-каталке и вручную.
4. Способы, приемы и средства при осуществлении ухода за уретральным катетером, калоприемником, колостомой.
5. Алгоритм проведения манипуляции при уходе за уретральным катером, калоприемником, колостомой.
6. Правила смены нательного и постельного белья тяжелобольному.
7. Особенности правильной подачи судна.
8. Алгоритм подмывание больного.
9. Проведение туалета полости рта.
10. Закапывание капель в глаза и промывание глаз.
11. Методика закладывания глазной мази за нижнее веко из тюбика и глазной лопаточкой.
12. Особенности закапывания капель в уши и нос.
13. Проведение туалета ушей.
14. Проведение туалета носа.

15. Постановка местного согревающего компресса.
16. Приготовление и подача пузыря со льдом больному.
17. Проведение втирания, растирания, смазывания кожи лекарственным средством.
18. Оказание первой доврачебной помощи при внезапной одышке (удушье).
19. Сбор мокроты для лабораторного исследования.
20. Умение пользоваться карманным ингалятором.
21. Оказание первой доврачебной помощи при рвоте.
22. Проведение осмотра полости рта.
23. Уход за колостомой
24. Сбор мочи для лабораторного исследования.
25. Проведение непрямого массажа сердца.
26. Проведение искусственной вентиляции легких.
27. Особенности общего ухода за различными возрастными категориями лиц, нуждающихся в постороннем уходе, в повседневной деятельности.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостояте	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику	хорошо		81-90

	льности и инициативы	применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Ослопов В. Н. General care for patients with a therapeutic profile: textbook. settlement / V. N. Oslopov, O. V. Bogoyavlenskaya. - 4th ed. , corr. and additional - Moscow: GEOTAR-Media, 2019. - 464 с. : ил. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-4975-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента"

2. Кузнецов, Н. А. Care of surgical patients / Kuznetsov N. A., Brontvein A. T., Gritskova I. V., Laberko L. A., Lukanin D. V., Makhuova G. B., Rodoman G. V., Schastlivtsev I. V., Sumedi I. R., Shalaeva T. I., Shurygin S. N. - Moscow: GEOTAR-Media, 2014. - 192 p. - ISBN 978-5-9704-3012-5. - Text : electronic // ЭБС "Консультант студента"

Дополнительная литература

Глухов, А. А. Fundamentals of care for surgical patients: a textbook / A. A. Glukhov [et al.]. - Moscow: GEOTAR-Media, 2022. - 288 с. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-6680-3. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента"

Двойников, С. И. Junior nurse for patient care: textbook / S. I. Dvoinikov, S. R. Babayan, Yu. A. Tarasova [and others]; ed. S. I. Dvoynikova, S. R. Babayan. - Moscow: GEOTAR-Media, 2022. - 512 с.: ил. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-6707-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента"

Treatment and care of patients at home / ed. V. M. Chernysheva. - Moscow: GEOTAR-Media, 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-6834-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента"

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении

образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа медицины
Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Фармакология»
«Pharmacology»

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: «Лечебное дело» / General medicine» (на английском языке)
Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Крюкова Надежда Олеговна, к.м.н., доцент

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины.
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «PHARMACOLOGY».

Цель дисциплины

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач. УК-1.2. Умеет выделять этапы решения и действия по решению задачи; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи. УК-1.3 Владеет оценкой практических последствий возможных решений поставленных задач.	**Знать**: теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач фармакотерапии **Уметь**: выделять этапы решения и действия по решению задачи выбора фармакотерапии; находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи **Владеть**: оценкой практических последствий возможных решений поставленных задач фармакотерапии
ОПК-3 Способен к противодействию применения допинга в спорте и борьбе с ним	ОПК-3.1 Информирован о фармакологических свойствах препаратов, используемых в качестве допинга и их влиянии на организм человека. ОПК-3.2. Разъясняет пагубность принудительного повышения спортивной	**Знать**: механизмы действия, фармакологические эффекты лекарственных средств, применяемых в качестве допинга в спорте **Уметь**: использовать знания о лекарственных средствах, применяемых в качестве допинга в

	работоспособности и побочные эффекты на организм. ОПК-3.3. Демонстрирует способность к противодействию применения допинга и борьбе с ним.	спорте, для выявления таких фактов **Владеть**: навыками организации борьбы с применением допинга в спорте, с использованием знаний фармакологических эффектов лекарственных средств
ОПК-7 Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ОПК-7.1. Демонстрирует знания о лекарственных препаратах. ОПК-7.2. Способен применить знания о лекарственных препаратах для назначения лечения. ОПК-7.3. Способен осуществить контроль эффективности и безопасности назначенного лечения.	**Знать**: механизмы действия, фармакологические и побочные эффекты лекарственных средств, их фармакокинетику и показания для применения; современные схемы фармакотерапии в соответствии со стандартами оказания медицинского помощи **Уметь**: распознавать признаки типичных осложнений при проведении фармакотерапии с целью ее своевременной коррекции; осуществить контроль эффективности и безопасности назначенной фармакотерапии **Владеть**: навыком назначения эффективных и безопасных лекарственных средств в соответствии с клиническими рекомендациями; навыком своевременной коррекции назначенной фармакотерапии при необходимости

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Фармакология»/«Pharmacology» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов, в рамках программы специалитета 31.05.01 Лечебное дело.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Prescribing drugs and general pharmacology	Recipe. Liquid dosage forms. Solutions for injection. Soft dosage forms. Solid dosage forms. Pharmacokinetics. Pharmacodynamics.
2	Drugs affecting the peripheral nervous system	Drugs that affect afferent innervation. Drugs that affect the efferent part of the peripheral nervous system. Cholinomimetics. M- and N-cholinomimetics. Anticholinesterase agents. M- cholinomimetics. N-cholinomimetics. Cholinoblockers. Drugs that affect adrenergic synapses. Adrenomimetics, sympathomimetics. Adrenoblockers, sympatholytics.
3	Drugs affecting the central nervous system	Inhalation and intravenous general anesthetics. Hypnotics. Ethanol. Antiepileptic drugs. Antiparkinsonian drugs. Narcotic analgesics. Non-narcotic analgesics of central action. Neuroleptics. Antidepressants. Medications for the treatment of mania. Psychostimulants. Anxiolytics. Sedatives. Nootropics.
4	Drugs that affect the functions of executive bodies	Drugs that affect the functions of the respiratory system. Analeptics. Drugs that affect the cardiovascular system. Cardiac glycosides. Antiarrhythmic drugs. Antianginal drugs. Antihypertensive drugs. Hypolipidemic drugs. Diuretics. Anti-gouty drugs. Drugs that affect the functions of the

		gastrointestinal tract. Agents that affect hematopoiesis and hemostasis. Drugs affecting the tone and contractile activity of the myometrium.
5	Drugs that affect the metabolic processes	Peptide hormones. Hormonal preparations of a steroid structure. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Drugs that affect immune processes. Antihistamine drugs. Vitamin preparations.
6	Antimicrobial and antitumor chemotherapy drugs	Antiseptic and disinfectants. Antibiotics. Synthetic antimicrobial agents. Anti-tuberculosis drugs. Antiviral drugs. Antifungal drugs. Antiprotozoal drugs. Anthelmintic drugs. Antitumor chemotherapy drugs. Principles of drug poisoning treatment.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):
General formulation and general pharmacology:
Introduction to pharmacology. General formulation and general pharmacology
Pharmacokinetics
Pharmacodynamics

Medications affecting the peripheral nervous system:
Drugs affecting afferent innervation
Cholinomimetics. Holinoblockers
Adrenomimetics, sympathomimetics
Adrenoblockers, sympatholytics

Medications affecting the central nervous system:
Inhalation and non-inhalation anesthetic agents. Sleeping pills. Ethyl alcohol
Antiepileptic drugs. Antiparkinsonian agents
Narcotic analgesics. Non-narcotic analgesics of central action
Neuroleptics. Anxiolytics (tranquilizers). Sedatives. Remedies for the treatment of mania
Psychostimulating substances. Antidepressants. Nootropics

Means affecting the functions of executive bodies:
Means affecting the functions of the respiratory system. Analeptics
Antiarrhythmic agents
Agents for the treatment of coronary insufficiency (antianginal agents)
Antihypertensive drugs.
Cardiac glycosides and cardiotonics of other groups. Hypolipidemic agents
Diuretics. Anti-gouty remedies
Agents that affect the functions of the digestive system

Agents that affect hematopoiesis and hemostasis. Means affecting the tone and contractile activity of the myometrium

Medicinal products with a predominant effect on the processes of tissue metabolism:
Hormonal preparations of protein, polypeptide and amino acid nature
Hormonal preparations of the steroid structure
Nonsteroidal anti-inflammatory drugs
Agents that affect immune processes
Vitamin preparations

Antimicrobial and antitumor chemotherapy drugs:
Antiseptic and disinfectants
Antibiotics
Synthetic antimicrobial agents
Anti-tuberculosis drugs. Antiviral drugs
Antifungal, anthelmintic, antiprotozoal agents
Antitumor chemotherapy drugs
Principles of drug poisoning treatment

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Вопросы для обсуждения:

Section 1. General formulation and general pharmacology

Topic 1. Introduction to pharmacology. General formulation and general pharmacology. Liquid dosage forms.

Definition of the subject of pharmacology, goals and objectives of pharmacology, the role of pharmacology among other biomedical sciences. The main historical milestones in the development of pharmacology. Prominent domestic and foreign pharmacologists and toxicologists. Principles of finding new medicines. Modern technologies for the creation of new medicines. Synthesis of new medicinal substances based on the study of the relationship between the chemical structure and the action of substances. Preparation of preparations from plant and animal raw materials. The importance of biotechnology in the creation of medicines.

Basic principles and methods of testing new drugs. Evidence-based medicine: principles, levels of evidence. The concept of placebo, "blindness" of the study, randomization. GLP and GCP standards (Good Laboratory and Clinical Practice). Ethics committees. Pharmacological Committee, its purpose and functions. Manufacture of medicines by the chemical and pharmaceutical industry. GMP standard (Good Manufacturing Practice). State control over the use of medicines. Principles of rational pharmacotherapy. Standards and treatment protocols. Federal Guidelines for the Use of Medicines (formulary system). Sources of pharmacological information. The Law of the Russian Federation on medicines. The general recipe. The recipe, its structure. Principles of composing recipes. Forms of prescription forms. Official and mainline prescriptions.

Topic 2. Solutions for injection. Soft dosage forms.

Official and main prescriptions of solutions for injection and soft dosage forms. Soft dosage forms. Dosage forms for injection. The rules for prescribing them in prescriptions. State Pharmacopoeia. The concept of the rules of prescription and over-the-counter medicines.

Topic 3. Solid dosage forms.

Solid dosage forms. Definition. Features of production. Official and main prescriptions of solid dosage forms.

Topic 4-5. General pharmacology. Pharmacokinetics. General pharmacology. Pharmacodynamics.

Pharmacokinetics of medicines. Definition. Ways of administration of medicines. Mechanisms of drug transport through membranes. Factors that change the absorption of

substances. Distribution of medicinal substances in the body, the concept of biological barriers, factors affecting the distribution. Deposition of medicinal substances. Biotransformation of medicinal substances in the body. The value of microsomal liver enzymes. Ways of excretion of medicinal substances. The importance of pharmacokinetic studies in clinical practice. The main pharmacokinetic parameters (absolute and relative bioavailability of drugs, volume of distribution, total and organ clearance, elimination rate constant, half-life), their practical significance in the development of the optimal dosage regimen of drugs.

Pharmacodynamics of medicines. Definition. The main targets of the action of medicinal substances. The concept of receptor mechanisms of action, types of receptors (membrane and intracellular), principles of receptor signal transmission. Types of internal activity, agonists and antagonists. Other possible targets of the action of drugs. Types of action of medicines. Pharmacological effects.

The dependence of the pharmacotherapeutic effect on the properties of medicinal substances and their use. Chemical structure and physico-chemical properties of medicinal substances.

The effect of the dose of the drug on the effect. Types of doses. Therapeutic and toxic doses. The breadth of therapeutic action. Cumulation. Tolerance (addiction), tachyphylaxis. Drug addiction. Medical and social aspects of the fight against drug addiction and substance abuse. Hypersensitivity. Drug resistance. Interaction of medicinal substances in their combined administration. Pharmaceutical and pharmacological (pharmacodynamic and pharmacokinetic) interaction. Synergy. Antagonism. Types of pharmacotherapy. The importance of individual characteristics of the body. The role of genetic factors. Chronopharmacology. Gene therapy. Undesirable effects of drugs.

Rational prescription of medicines. Polypragmasy. The negative effect of drugs on the body. Idiosyncrasy. Side effects of allergic and non-allergic nature. Carcinogenic effect. Etiology and pathogenesis of pharmacotherapy complications. The effect of medicinal substances on the fetus. Embryotoxic, teratogenic, fetotoxic, mutagenic effects. Features of prescribing medications to pregnant women.

Section 2. Drugs affecting the peripheral nervous system.

Topic 6. Neurotropic drugs. Substances affecting the peripheral nervous system. Substances affecting afferent innervation (local anesthetics, astringents, enveloping, adsorbing and irritating agents).

Substances affecting the peripheral nervous system. Means affecting afferent innervation. Local anesthetic agents. Classification. Mechanisms of action. Dependence of the properties of local anesthetics on the structure. Pharmacokinetics of local anesthetics. Comparative characteristics of drugs, their use for different types of anesthesia. Toxic effects of local anesthetics and measures for their prevention and treatment. Astringents. Organic and inorganic binders. The principle of operation. Indications for use. Enveloping agents. The principle of operation. Indications for use. Adsorbents. The principle of operation. Indications for use. Use in the treatment of poisoning.

Irritating agents. Stimulating effect on the extremities of the exteroreceptors and the resulting effects. The use of irritating agents. Expectorants of reflex action. Use in diseases of the respiratory system. Bitterness, laxatives and choleretics of reflex action. Use in pathologies of the digestive organs.

Topic 7-8. Substances affecting the efferent part of the peripheral nervous system. Cholinomimetics. M- and N-cholinergic substances. Anticholinesterase agents. M-cholinergic substances. N-cholinergic substances. Holinoblockers.

The structure of the peripheral efferent nervous system. Somatic and vegetative divisions. Neurotransmitters of the efferent nervous system.

The structure of the cholinergic synapse. Synthesis and inactivation of acetylcholine. Types and subtypes of cholinergic receptors. Localization of cholinergic receptors. Classification of agents affecting the transmission of excitation in cholinergic synapses. The main effects

arising from the appointment of M-cholinomimetics. Application. N-cholinomimetic agents. Pharmacological effects associated with the excitation of N-cholinergic receptors of various localization. The use of N-cholinomimetic agents. M, N-cholinomimetic agents.

Anticholinesterase agents. Mechanism of action. The main pharmacological effects. Comparative characteristics of drugs. Indications for use. Side effects. The main manifestations and treatment of poisoning. Cholinesterase reactivators.

M-holinoblocking agents. The main pharmacological effects. Effect on the central nervous system. Indications for use. Side effects. Poisoning with M-holinoblockers, the main manifestations and treatment.

N-choline blocking agents. Ganglioblocking agents. Classification. The main effects, the mechanism of their occurrence. Indications for use. Side effect. Means that block neuromuscular transmission. Classification. Mechanisms of action of peripheral muscle relaxants. Application. Side effects. Antagonists of curare-like drugs.

Topic 9. Means that affect adrenergic processes. Adrenomimetics, sympathomimetics.

The structure of the adrenergic synapse. Synthesis and inactivation of mediators. Types and subtypes of adrenoreceptors. The structure of adrenoreceptors. Localization of adrenoreceptors and the effects arising from their activation. Classification of adrenergic agents. Adrenomimetic agents. Substances that stimulate α- and β-adrenergic receptors. Main effects. Application. Side effects. Comparative characteristics. Pharmacological characteristics of drugs selectively stimulating different subtypes of adrenoreceptors. Main effects, application, side effects. Sympathomimetics. The mechanism of action of ephedrine. Main effects. Application. Side effects.

Topic 10. Adrenoblockers, sympatholytics.

Adrenoblocking agents. Pharmacological characteristics of alpha-blockers. Application. Side effects. Pharmacological characteristics of beta-blockers. Selectivity against β-adrenoreceptors. Indications for use. Side effects. α,β-Adrenoblockers. Properties, application. Sympatholytic agents. Mechanism of action and main effects. Indications for use. Undesirable effects.

Topic 11. Final lesson on substances affecting the peripheral nervous system.

Answers to questions on the topic. Solving problems, tests.

Section 3. Drugs affecting the central nervous system

Topic 12. Inhalation and non-inhalation anesthetic agents. Sleeping pills. Ethyl alcohol.

Drugs that affect mainly the central nervous system.

The main mediators of the central nervous system. Points of influence on central neurotransmission. Selectivity of action, central neurotropic means of stimulating and depressing action. The concept of psychotropic drugs. Means for anesthesia (general anesthetics). The history of the discovery of drugs for anesthesia. Stages of anesthesia. Characteristics of the stages on the example of ether anesthesia. Mechanisms of action of drugs for anesthesia. Classification of drugs for general anesthesia. Comparative characteristics of drugs for inhalation anesthesia. Side effects. Features of the action of drugs for non-inhalation anesthesia. Combined use of drugs for anesthesia.

Resorptive and local action of ethyl alcohol. Application in medical practice. Acute and chronic poisoning with ethyl alcohol, principles of treatment.

Sleep as an active process, hypnogenic structures, a normal sleep cycle. Classification of sleeping pills. Mechanisms of hypnotic action, influence on the structure of sleep. Benzodiazepine receptor agonists. Their comparative pharmacological characteristics. Hypnotic properties of central histamine H1-receptor blockers. The use of other drugs for sleep disorders.

Sleeping pills with narcotic type of action. Their pharmacological characteristics.

Topic 13. Antiepileptic drugs. Antiparkinsonian drugs.

Mechanisms of action of antiepileptic drugs. Classification of antiepileptic drugs according to the mechanism of action and clinical use in various types of epileptic seizures. Comparative characteristics of individual drugs. Funds for the relief of epileptic status. Side

effects of antiepileptic drugs.

Parkinson's disease and Parkinsonism syndrome, etiology and manifestations. Classification of antiparkinsonic drugs. Mechanisms of action of drugs.

Pharmacological characteristics of drugs that stimulate dopaminergic processes. Comparative characteristics. Side effects. DOPA-decarboxylase inhibitors, peripheral dopamine receptor blockers, "atypical" neuroleptics to reduce the side effect of dopamine precursors.

Pharmacological characteristics of drugs that block glutamatergic and cholinergic receptors. Indications and contraindications. Side effects.

Topic 14. Narcotic analgesics. Non-narcotic analgesics of central action.

Perception and regulation of pain. Types of pain. Opioid receptors and their endogenous ligands. Classification of painkillers. Classification by chemical structure and interaction with different subtypes of opioid receptors. Mechanisms of analgesic action. Influence on the central nervous system and the functions of internal organs. Comparison of agonist, antagonist agonist, and partial opioid receptor agonist drugs by analgesic effect and side effects. Indications for use. Potentiation of the analgesic effect of narcotic analgesics by drugs of other groups. Side effects. Addictive. Drug addiction. Intoxication with opioid analgesics, principles of treatment. Antagonists of opioid receptors. Application.

Cyclooxygenase inhibitors of central action. The use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Drugs of different pharmacological groups with analgesic activity. Sodium channel blockers, inhibitors of reverse neuronal capture of monoamines, α2-adrenomimetics, antagonists of glutamate NMDA receptors, GABA mimetics, antiepileptic drugs. Mechanisms of analgesic action. Application.

Drugs with a mixed effect.

Mechanisms of action. Differences from opioid drugs. Indications for use. Side effects. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Probable mechanisms of anti-inflammatory action. Effect on prostaglandin synthesis. Effect on different isoforms of cyclooxygenase. Selective COX-2 inhibitors.

Topic 15. Neuroleptics. Antidepressants. Remedies for the treatment of mania.

Psychotropic drugs. Antipsychotic drugs (neuroleptics). Classification. Main effects. Mechanisms of action. Influence on dopaminergic and other neurotransmitter processes in the central nervous system and peripheral tissues. Comparative characteristics of typical and atypical antipsychotic drugs. The use of antipsychotic drugs in medical practice. Potentiation of the action of drugs for anesthesia and analgesics. Antiemetic action. Side effects of neuroleptics, ways to correct them.

Antidepressants. Classification. Inhibitors of reverse neuronal capture of monoamines are substances of indiscriminate and selective action. Selective serotonin reuptake inhibitors. Influence on various receptor families and the effects mediated by this. Comparative evaluation of individual drugs. Side effects. MAO inhibitors of indiscriminate and selective action. Side effects. Remedies for the treatment of mania. Possible mechanisms of action of lithium salts. Application. The main side effects.

Topic 16. Psychostimulating substances. Anxiolytics (tranquilizers). Sedatives. Nootropics. Final lesson on substances affecting the central nervous system.

Anxiolytics (tranquilizers). Classification. Benzodiazepine receptor agonists. Mechanism of action. Anxiolytic effect. Sedative, hypnotic, anticonvulsant, muscle-relaxing, amnesic effect. Anxiolytics with mild sedative and hypnotic effect (daytime tranquilizers). Indications for use. Serotonin receptor agonists. Anxiolytics of different types of action. Indications for the use of anxiolytics. Side effects. The possibility of developing drug addiction. Sedatives. Influence on the central nervous system. Indications for use. Side effects. Psychostimulating agents. Classification. Mechanisms of psychostimulating action. Comparative characteristics of psychostimulants. Effect on the cardiovascular system. Indications for use. Side effects. The possibility of developing drug addiction.

Nootropic agents. Influence on higher nervous activity. Indications for use. Side effects.

Section 4. Means affecting the functions of executive bodies.

Topic 17. Means affecting the functions of the respiratory system. Analeptics.

Means affecting the functions of the respiratory system. Classification. Mechanisms of action. Respiratory stimulants from the groups of analeptics and N-cholinomimetics. Physiological respiratory stimulants. Differences in duration of action. Indications and contraindications for use. Antitussive remedies.Classification. Substances of central (narcotic and non-narcotic type) and peripheral action. Application. Use in combination with expectorants. Side effects. The possibility of developing drug addiction and addiction. Expectorants.

Classification. Localization and mechanisms of expectorant action of various drugs. Expectorants of reflex and direct action. Mucolytic agents. Comparative characteristics of the effectiveness of individual drugs. Ways of introduction. Indications for use. Side effects.

Remedies used for bronchospasms. Classification of drugs used for the treatment of bronchospasms and bronchial asthma. Bronchodilators. Mechanisms of action and comparative characteristics of adrenomimetics, M-cholinoblockers and antispasmodics of myotropic action. Preparations of β-adrenomimetics and prolonged-acting methylxanthine. Combined bronchodilators. Indications for the use of bronchodilators, ways of their administration, side effect. The use of anti-allergic and anti-inflammatory drugs in bronchial asthma. Topical glucocorticoids for inhalation administration. Drugs used for acute respiratory failure. Principles of action of medicinal substances used for the treatment of pulmonary edema. The choice of drugs depends on the pathogenetic mechanisms of its development. Analeptics. Mechanisms of indiscriminate stimulating action on the central nervous system. Influence on respiration and blood circulation. Application. Side effects. Convulsive activity of analeptics.

Topic 18. Means affecting the cardiovascular system. Cardiac glycosides and cardiotonics of other groups. Antiarrhythmic drugs.

Drugs that affect the cardiovascular system. Cardiotonic means.

History of the study of cardiac glycosides. Sources are cardiac glycosides. Biological standardization. Pharmacokinetics of cardiac glycosides. Pharmacodynamics of cardiac glycosides: influence on the strength of cardiac contractions, frequency of contractions, conduction, automatism, metabolism in the myocardium. Mechanisms of occurrence of these effects. Comparative characteristics of drugs.

Intoxication with cardiac glycosides: clinical manifestations, prevention, treatment. Application of the preparation of Fab fragments of immunoglobulins to digoxin.

Cardiotonic means of non-glycosidic structure. The mechanism of cardiotonic action, application. Principles of pharmacotherapy of chronic heart failure. Antiarrhythmic drugs. The main rhythm disturbances. Approaches to the classification of antiarrhythmic drugs. Sodium channel blockers: basic properties, influence on automatism, conductivity, effective refractory period. Features of antiarrhythmic action of beta-blockers, blockers of potassium and calcium channels. Potassium preparations. Application. Side effects. Antiarrhythmic effects of cardiac glycosides, beta-adrenomimetics, M-cholinoblockers.

Topic 19. Remedies for the treatment of coronary insufficiency (antianginal agents).

Drugs used in ischemic heart disease. The main directions of eliminating oxygen deficiency in angina pectoris (reducing the myocardial oxygen demand, increasing oxygen delivery to the myocardium). Means used for the relief and prevention of angina attacks (antianginal agents). The mechanism of action of nitroglycerin. The use of nitroglycerin drugs of short and prolonged action. Long-acting organic nitrates. Anti-ischemic properties of beta-blockers, calcium channel blockers, bradycardic and cardioprotective agents.

Pharmacotherapy of myocardial infarction. The use of narcotic analgesics, neuroleptanalgesia, antiarrhythmic drugs, drugs that normalize hemodynamics, antiplatelet agents, anticoagulants, fibrinolytics.

Topic 20. Antihypertensive substances. Hypolipidemic drugs.

Antihypertensive agents. Classification. Mechanisms of action of central and peripheral neurotropic agents. Agents that affect the renin-angiotensin system. Vasopeptidase inhibitors.

Myotropic agents (calcium channel blockers, potassium channel activators, nitric oxide donors, etc.). Hypotensive effect of diuretics. Comparative characteristics of drugs. Side effects of antihypertensive drugs, their prevention and elimination. Combined use of antihypertensive agents with different localization and mechanism of action.

Hypolipidemic drugs. Mechanism of action, classification, drugs, indications, side effects. Types of lipid metabolism disorders. Principles of the appointment of hypolipidemic drugs, control of treatment.

Topic 21. Diuretic drugs of drugs. Anti-hypodermic agents.

Diuretics. Classification. Mechanisms of action of diuretics affecting the epithelium of the renal tubules. Their comparative characteristics. Potassium-sparing diuretics. Aldosterone antagonists, effect on ion balance. The principle of action of osmotic diuretics. The use of diuretics. Principles of drug combination. Side effects.

Anti-gouty drugs. Mechanism of action, classification, drugs. Principles of prescribing drugs in different phases of the course of gout. Side effects.

Topic 22. Means that affect the functions of the digestive organs.

Means that affect appetite. Mechanisms of action. Application. Side effects. Remedies used in violation of the function of the glands of the stomach. Drugs that stimulate the secretion of gastric glands. Application for the diagnosis of disorders of secretory activity of the stomach. Means of substitution therapy. Drugs that reduce the secretion of the glands of the stomach. Mechanisms of action of substances that reduce the secretory activity of the gastric glands (proton pump inhibitors, histamine H2-receptor blockers, M-cholinoblockers, prostaglandins). Comparative characteristics of drugs. Application. Side effects.

Antacids. Comparative characteristics of monopreparations. Side effects of magnesium and aluminum preparations. Indications for use. Side effects. Gastroprotectors. Use in diseases of the gastrointestinal tract.

Emetic and antiemetic agents. Classification. Mechanism of action. Indications for use. Agents that affect liver function. Choleretic agents. Classification. The principle of action of means that enhance the formation of bile. Indications for use. The principle of action of cholelitolytic drugs. Indications for use. Hepatoprotectors. The principle of operation, indications for use. Drugs used in violation of the excretory function of the pancreas. Means of substitution therapy for insufficient pancreatic function. Drugs that affect the motility of the gastrointestinal tract. Mechanisms and localization of action. Application. Side effects. Laxatives. Classification. Mechanism of action. Comparative characteristics. Indications for use. Side effects.

Antifermental preparations, indications, classification.

Topic 23. Drugs affecting the blood system. Means that affect the tone and contractile activity of the myometrium.

Means that affect the tone and contractile activity of the myometrium. Classification. Drugs that mainly affect the contractile activity of the myometrium. The use of β-adrenomimetics as tocolytic agents. Means that reduce the tone of the cervix. Means that increase the tone of the myometrium. Pharmacological properties of ergot alkaloids. The mechanism of hemostatic action of ergot alkaloids in uterine bleeding. Indications for use. Ergot alkaloid poisoning.

Drugs that affect the blood system. Agents that affect erythropoiesis.

Types of anemia. Classification of drugs. Drugs used for the treatment of hypochromic anemia. Absorption, distribution and excretion of iron preparations. Influence on hematopoiesis. Comparative characteristics of iron preparations. Side effect. The effect of cobalt preparations on hematopoiesis. The mechanism of action of cyanocobalamin, folic acid in hyperchromic anemia.

Drugs that affect leukopoiesis. Mechanism of action. Indications for use. Agents that inhibit platelet aggregation. Classification. The principle of antiplatelet action of acetylsalicylic acid. Side effects. Dependence of the effects of acetylsalicylic acid on the dose.

Agents that affect glycoprotein receptors. Mechanisms of action.

Substances that promote blood clotting. The mechanism of action of vitamin K

preparations. Application. Means for stopping and preventing bleeding. Agents that increase blood clotting of systemic and local action.

Drugs used topically to stop bleeding. Substances that reduce blood clotting (anticoagulants). Mechanisms of action of anticoagulants of direct and indirect action. Features of low molecular weight heparins. Characteristics of direct thrombin inhibitors. Application. Complications. Antagonists of anticoagulants of direct and indirect action. Drugs that affect fibrinolysis. The mechanism of action of various drugs. Indications for use. Complications of fibrinolytic therapy.

Topic 24. Final lesson on substances affecting executive bodies.

Answers to questions on the topic. Solving problems, tests. Prescribing prescriptions for all groups of drugs studied on the topic.

Section 5. Medicinal products with a predominant effect on the processes of tissue metabolism

Topic 25-26. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Non-narcotic analgesics. Agents that affect immune processes. Antihistamines.

Anti-inflammatory drugs. Classification. Possible mechanisms of anti-inflammatory action. Agents that affect immune processes. Structure and functions of the immune system. Cellular and humoral mechanism of immune response. Classification of immunotropic and antiallergic agents.

Glucocorticoids. The mechanism of immunotropic and antiallergic action. Stabilizers of mast cell membranes. Indications for use. Antihistamines are H1-receptor blockers. Comparative characteristics. Application. Side effects. The use of antiallergic agents for allergic reactions of delayed and immediate types. The use of pharmacological agents in anaphylactic reactions.

Immunosuppressive properties of cytostatic agents. Antibiotics with immunosuppressive effect. Application. Side effect. Immunostimulants. Adaptogens. Cytokines. Interferogens. Application for stimulation of immune processes. "Basic" anti-inflammatory drugs. Mechanism of action, pharmacokinetics, indications for use. Side effect. Minor depressants in the treatment of rheumatoid arthritis and other systemic diseases. Indications, side effects.

Topic 27. Hormonal preparations of protein, polypeptide and amino acid nature.

Preparations of hormones, their synthetic substitutes and antagonists. Classification of drugs. The main methods of obtaining. Biological standardization. Hormonal preparations of polypeptide structure, amino acid derivatives. Preparations of hormones of the hypothalamus and pituitary gland. The role of hormones of the anterior pituitary gland in the regulation of the activity of the endocrine glands. Pharmacological properties, indications for the use of hormones of the anterior pituitary gland. Hypothalamic hormones, their effect on the secretion of hormones of the anterior pituitary gland. Preparations of hypothalamic hormones. Somatostatin and its synthetic analogues. Application. Drugs that affect the production of prolactin and somatotropin; application. Drugs that affect the production of gonadotropins. Application. Hormones of the posterior pituitary gland. Properties of oxytocin. The use of oxytocin drugs in obstetrics. Properties of vasopressin, effect on the excretory system, vascular tone. Indications for use.

Preparations of the hormone of the epiphysis. The physiological role and use of melatonin. Thyroid hormone preparations and antithyroid drugs. The effect of drugs on metabolism. Application. The physiological role and use of calcitonin. Principles of pharmacotherapy of osteoporosis.

Antithyroid drugs. Classification. Drugs that disrupt the synthesis of thyroid hormones. Application. Mechanism of antithyroid action of iodine preparations. Application. Side effects. The preparation of the hormone of the parathyroid glands. The effect on the metabolism of phosphorus and calcium. Application. Insulin preparations and synthetic hypoglycemic agents.

The history of the creation of insulin. Human insulin preparations. Classification by duration of action. The effect of insulin on metabolism. Principles of insulin dosing. Prolonged-acting insulin preparations. Preparations of recombinant human insulins. The mechanism of action of synthetic hypoglycemic agents for oral administration. Classification of hypolipidemic

drugs, indications. The concept of a bread unit for calculating the action of insulin. Comparative evaluation of insulin preparations and synthetic hypoglycemic agents. Indications for use. Side effects. Agents that increase the sensitivity of tissues to insulin (glitazones). Drugs that disrupt the absorption of carbohydrates from the intestine. Incretinomimetics. Characteristic. Indications for use.

Topic 28. Hormonal preparations of the steroid structure.

Hormonal preparations of a steroid structure. Ovarian hormone preparations – estrogenic and progestogenic drugs. The role of estrogens and progestogens in the body. Preparations for enteral and parenteral use. Long-acting progestogens. The use of estrogens and gestagens. Hormone replacement therapy for menopausal disorders. Antiestrogenic and anti-gestagenic drugs. Application. Contraceptives for enteral use and implantation. Mechanisms of action of combined estrogen-progestogenic drugs, microdosed progestogenic drugs. Indications for use. Contraindications. Mono-, two- and three-phase preparations. Implantation preparations.

Preparations of male sex hormones (androgen preparations)

The physiological effect of androgens. Preparations for enteral and parenteral use. Long-acting drugs. Indications for use. Side effects. Drugs with antiandrogenic effect (androgen receptor blockers, 5α-reductase inhibitors). Indications for use. Anabolic steroids. The effect of drugs on protein metabolism. Indications, contraindications to use and side effects of drugs.

Preparations of hormones of the adrenal cortex. Classification of drugs. The action of mineralocorticoids. The effect of glucocorticoids on various types of metabolism. Anti-inflammatory and anti-allergic effect of glucocorticoids. Application. Complications. Glucocorticoids for topical use. Principles of reducing doses of glucocorticoids with prolonged use.

Topic 29. Vitamin preparations. Exchange of calcium and other salts.

Vitamin preparations. Preparations of water-soluble vitamins.

The effect of B vitamins on the metabolism in the body. Participation in redox processes. The effect on the nervous, cardiovascular system, gastrointestinal tract, hematopoiesis, the state of epithelial integuments, regeneration processes. Indications for use. Redox properties of ascorbic acid. Influence on the permeability of the vascular wall. Application. The effect of rutin on the permeability of tissue membranes. Sources of its receipt. Application. Preparations of fat-soluble vitamins. Retinol. Influence on epithelial integuments, processes of synthesis of visual purple. Indications for use. Side effects. Ergocalciferol, cholecalciferol, active metabolites of vitamin D, the mechanism of their formation. The effect on the metabolism of calcium and phosphorus. Application. Side effects. Phylloquinone. Its role in the blood clotting process. A synthetic substitute for phylloquinone is vikasol. Application. Tocopherol, its biological significance, pharmacological properties. Application. Salts of alkaline and alkaline-earth metals. Sodium salts. Isotonic, hypertonic and hypotonic sodium chloride solutions. Application. Principles and rules of appointment of fat-soluble vitamins, signs of overdose, side effects.

Potassium salts. The importance of potassium ions for the function of the nervous and muscular systems. Participation in the transmission of nervous excitement. Regulation of potassium metabolism in the body. The use of potassium preparations. Calcium salts. Effect on the central nervous system, cardiovascular system, cell permeability. Regulation of calcium metabolism in the body. The use of calcium preparations. Magnesium salts. Resorptive effect of magnesium preparations. The mechanism of hypotensive action. Application. Antagonism between calcium and magnesium ions. The concept of biologically active additives (dietary supplements) to food. Fundamental differences from medicines. Application. Chondroprotectors.

Section 6. Antimicrobial and antitumor chemotherapy drugs.

Topic 30. Antiseptic and disinfectants. Antibiotics 1.

Antiseptics and disinfectants: definition, requirements, classification. History of development. Mechanisms of indiscriminate antimicrobial action. Definition of antiseptics and disinfectants, differences.

Detergents. Cationic and anionic detergents. Application.

Nitrofuran derivatives. The spectrum of action. Indications for use. The group of phenol and its derivatives. Spectrum of action. Indications for use. Dyes. Features of action and application. Halogen-containing compounds. Features of the action and application of compounds of chlorine, iodine, biguanides. Metal compounds. Mechanism of action. Local action. Features of the use of individual drugs. General characteristics of the resorptive action. Intoxication with heavy metal salts. Principles of intoxication treatment. Oxidizers. Principles of action. Application. Aldehydes and alcohols. Antimicrobial properties, mechanism of action. Application. Acids and alkalis. Antiseptic activity. Application.

Antibacterial chemotherapeutic agents. The history of the development of chemotherapeutic agents. Principles of rational chemotherapy. Classification of chemotherapeutic agents.

Antibiotics. The concept of antibiosis and selective toxicity. The history of the study and introduction of antibiotics. The main mechanisms of action of antibiotics. The concept of bactericidal and bacteriostatic action. Approaches to classification. The concept of basic and reserve antibiotics. Complications of antibiotic therapy, prevention, treatment. Mechanisms of antibiotic resistance.

Beta-lactams. Classification of beta-lactam antibiotics. Antibiotics of the penicillin group. Biosynthetic penicillins. Spectrum of action. Routes of administration, distribution, duration of action and dosage. Semi-synthetic penicillins. Features of the action and use of drugs of a narrow and wide spectrum of action. Preparations for enteral use. Combined preparations of semi-synthetic penicillins with beta-lactamase inhibitors. Adverse reactions of penicillins of allergic and non-allergic nature. Prevention and treatment.

Cephalosporins. Characteristics of cephalosporins of I-IV generations for internal and parenteral use. Spectrum of antimicrobial activity. Permeability of the blood-brain barrier. Indications for use. Adverse reactions.

Carbapenems. Spectrum of action. Combination with dipeptidase inhibitors. Indications for use.

Monobactams. Spectrum of action, application.

Topic 31-32. Antibiotics 2. Synthetic antimicrobial agents. Sulfonamide preparations.

Macrolides and azalides. Features of antibiotics. The spectrum of action. Indications for use. Side effects.

Tetracyclines. Spectrum of action, route of administration, distribution, duration of action and dosage of antibiotics of the group.

Phenicols. Spectrum of activity. Application. Side effects. The effect on the blood.

Aminoglycosides. The spectrum of action. Characteristics of drugs. Side effect. Neurotoxicity.

Polymyxins. The spectrum of action. Application features. Side effects.

Lincosamides. Spectrum of activity. Features of action and application

Glycopeptides. Spectrum of action and application.

Fusidines. Spectrum of activity. Application. Side effects.

Antibiotics for topical use. Features and indications for use.

Chemotherapeutic drugs. Quinolone derivatives and fluoroquinolones Mechanism of action, spectrum of antimicrobial action, indications for prescription, adverse reactions. Derivatives of 8-oxyquinoline. Nitroxoline. Derivatives of nitrofuran, quinoxaline (dioxidine), oxazolidinones (linezolid-zivox). Spectrum of antimicrobial action, indications for prescription, adverse reactions. Derivatives of 5-nitroimidazole (metronidazole). Sulfonamide preparations. History of implementation. Mechanism of antibacterial action. Spectrum of activity. Classification. Pharmacokinetic properties. Indications for use. Side effects.

Topic 33. Anti-tuberculosis drugs. Antispirochetosis. Antiviral drugs.

Anti-syphilitic drugs. Anti-syphilic activity of benzylpenicillins. Side effect. Back-up anti-spirochete antibiotics. Local therapy. Anti-tuberculosis drugs. Classification. Principles of tuberculosis chemotherapy (duration of treatment, combination therapy, drugs of choice and

reserve, the problem of resistance). Spectrum and mechanism of antibacterial action. Pharmacokinetic properties of drugs. Side effects.

Antiviral agents. The orientation and mechanisms of action of antiviral agents. Classification. The use of individual groups of drugs. Drugs for the treatment of HIV infections. Principles of action. Side effects. Antiherpetic agents. Principle of operation, application. Anti-Cytomegalovirus drugs. Influenza remedies. Mechanisms of action. Application.

Topic 34. Antifungal. Anti-blastoma drugs.

Antifungal agents. Classification. Approaches to the treatment of deep and superficial mycoses. Antifungal antibiotics: mechanisms of action, spectrum of action, indications for use. Synthetic antifungal agents: derivatives of imidazole, triazole, and other chemical groups. Side effects of antifungal agents.

Antitumor (antiblastoma) agents. Theories and mechanisms of carcinogenesis. Approaches and general patterns of tumor treatment. Resistance to chemotherapeutic agents. An idea of the mechanisms of action of antitumor agents. Features of the spectrum of antitumor action of alkylating agents, antimetabolites, platinum preparations, antibiotics, hormonal preparations and hormone antagonists, enzymes, cytokines, monoclonal antibodies, tyrosine kinase inhibitors, preparations for gene therapy.

Complications of chemotherapy of tumors, their prevention and treatment. Immunosuppressive properties of cytostatic agents. Chemoprotective agents.

Topic 35-36. Anthelmintic. Antiprotozoal. Principles of drug poisoning treatment. The final lesson.

Anthelmintic (anthelmintic) agents. Classification. Mechanism of action. Basic principles of application. Characteristics of drugs used in intestinal nematodes. Side effects. Application. Drugs used in intestinal cestodoses. Properties, application features, side effects. General characteristics of the drugs used for extra-intestinal helminthiasis.

Antiprotozoal agents. General classification of antiprotozoal agents.

Means for the prevention and treatment of malaria. Classification. The effect of drugs on various forms and stages of development of plasmodium malaria. Principles of the use of antimalarial drugs. Side effects. Remedies for the treatment of amoebiasis. Classification. Indications for the use of drugs. Side effect.

Drugs used for giardiasis. The use of drugs for giardiasis, side effects. Drugs used for trichomoniasis. The use of metronidazole and other drugs for the treatment of trichomoniasis. Drugs used for toxoplasmosis. The use of drugs for the treatment of toxoplasmosis. Drugs used for balantidiasis. The use of drugs for balantidiasis. Drugs used for leishmaniasis. The use of drugs for the treatment of visceral and cutaneous leishmaniasis. The main groups of substances that cause poisoning; Principles of therapy for acute poisoning: a) methods of antidote therapy; b) methods of accelerated elimination of toxic substances from the body; c) methods of symptomatic (supportive) therapy.

Требования к самостоятельной работе студентов:

Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам: Общая рецептура и общая фармакология. Лекарственные средства, влияющие на периферический отдел нервной системы. Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему. Средства, влияющие на функции исполнительных органов. Лекарственные средства с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена. Антимикробные и противоопухолевые химиопрепараты.

Конспектирование учебной литературы.

Выполнение домашнего задания, предусматривает решение задач, выписывание рецептов, выполнение тестов, выдаваемых на практических занятиях, по следующим темам: Общая рецептура и общая фармакология. Лекарственные средства, влияющие на

периферический отдел нервной системы. Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему. Средства, влияющие на функции исполнительных органов. Лекарственные средства с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена. Антимикробные и противоопухолевые химиопрепараты.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации.

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных клинических ситуаций.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, решения ситуационных задач, выписывания рецептов, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 1. Общая рецептура и общая фармакология	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-7.1	Тестирование, устный опрос, контрольная работа «Выписывание рецептов», коллоквиум
Тема 2. Лекарственные средства, влияющие на периферический отдел нервной системы	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Тестирование, устный опрос, контрольная работа по каждой теме, решение ситуационных задач, коллоквиум
Тема 3. Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Тестирование, устный опрос, контрольная работа по каждой теме, решение ситуационных задач, коллоквиум
Тема 4. Средства, влияющие на функции исполнительных органов	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Тестирование, устный опрос, контрольная работа по каждой теме, решение ситуационных задач, коллоквиум
Тема 5. Лекарственные	УК-1.1	Тестирование, устный опрос,

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
средства с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена	УК-1.2 УК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	контрольная работа по каждой теме, решение ситуационных задач, коллоквиум
Тема 6. Антимикробные и противоопухолевые химиопрепараты	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Тестирование, устный опрос, контрольная работа по каждой теме, решение ситуационных задач, коллоквиум

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Примеры заданий

1. Тема «Антидепрессанты». Пример «**Знать** механизмы действия лекарственных средств».

Тестовое задание: Fluoxetine causes which of the following?
1. inhibition of monoamine (serotonin, norepinephrine, dopamine) reuptake
2. selective inhibition of MAO-A
3. selective inhibition of norepinephrine reuptake
4. selective inhibition of serotonin reuptake
5. inhibition of both MAO-A and MAO-B

2. Тема «Антиангинальные средства». Пример «**Знать** фармакологические эффекты лекарственных средств».

Тестовое задание: Effects of nitroglycerin.
1. reduces myocardial oxygen demand
2. increases myocardial oxygen demand
3. has positive inotropic effect
4. increases oxygen supply to the myocardium
5. decreases heart rate

3. Тема «Фармакодинамика». Пример «**Уметь** использовать знания о фармакодинамике лекарственного средства для предупреждения неэффективности лекарственного средства».

Тестовое задание: Blood pressure slightly increased after repeated administration of ephedrine in 20 min after the first administration. What is the reason for it?
1. idiosyncrasy
2. tolerance
3. cumulation
4. tachyphylaxis

5. the first pass effect

4. Тема «Общая рецептура». Пример «**Уметь** выписать рецепт на лекарственный препарат».

Задание: Prescribe Fentanyl TTS 50 mcg/h (10 numbers) (Stick 1 plaster of the skin once daily).

5. Тема «Снотворные средства». Пример «**Владеть** навыком назначения эффективных и безопасных лекарственных средств в соответствии с клиническими рекомендациями»

Ситуационная задача: A 20-year-old student had difficulty falling asleep due to problems with her studies. She went to the doctor with a request to prescribe her sleeping pills. Since the student is undesirable morning drowsiness and difficulty concentrating, given the possibility of drug dependence when using benzodiazepine derivatives, the doctor prescribed buspirone-1 tablet 30 minutes before bedtime. The rationale for the choice was the statement that buspirone is a non-benzodiazepine anxiolytic that does not cause drug dependence. Is the appointment made correctly? If this appointment is wrong, what can you offer in return?

6. Тема «Антигипертензивны средства». Пример «**Владеть** навыками сбора жалоб, анамнеза заболевания пациента с целью назначения эффективной и безопасной фармакотерапии, а также ее коррекции»

Ситуационная задача: A patient with arterial hypertension was prescribed enalapril at a dose of 5 mg 1 time per day. However, blood pressure did not decrease, and the doctor decided to add spironolactone to the treatment at a dose of 25 mg 3 times a day. To improve the metabolism in the heart muscle, a preparation of potassium and magnesium in tablets was also prescribed. However, blood pressure did not decrease, and the patient had cardiac arrhythmias. What mistake did the doctor make? What is the cause of cardiac arrhythmias?

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

1. Фармакология как наука. Предмет фармакологии, ее история и задачи. Разделы современной фармакологии. Лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственная форма.
2. Государственный реестр лекарственных средств РФ, международная, государственная фармакопея, их содержание и назначение. Названия лекарственных средств. Классификации лекарственных средств.
3. Медицина, основанная на доказательствах. Понятие о формулярной системе.
4. Источники получения лекарственных средств. Этапы создания новых лекарственных средств. Понятие об оригинальных и генерических лекарственных препаратах.
5. Лекарственные средства, находящиеся под контролем. Лекарства, запрещённые для выписывания в рецептах. Жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты. Нормативно-правовая база.
6. Рецепт и его структура. Государственная регламентация правил выписывания и отпуска лекарственных препаратов. Формы рецептурных бланков. Общие правила рецептурной прописи.
7. Особенности выписывания в рецептах наркотических, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ.
8. Правила назначения и выписывания лекарственных препаратов гражданам, имеющим право на их получение бесплатно или со скидкой.
9. Общая характеристика и правила выписывания жидких лекарственных форм. Виды растворов. Растворители. Растворы для наружного применения и приема внутрь, капли. Лекарственные формы для инъекций в ампулах и флаконах.

10. Общая характеристика лекарственных форм, получаемых из растительного лекарственного сырья: настои, отвары, сборы, галеновые (настойки, экстракты) и новогаленовые препараты.
11. Общая характеристика жидких лекарственных форм: микстуры, сиропы, эмульсии, суспензии (правила выписывания суспензий).
12. Общая характеристика и правила выписывания твердых лекарственных форм: порошки, таблетки (виды таблеток), драже, капсулы.
13. Общая характеристика и правила выписывания мягких лекарственных форм. Основы для изготовления мягких лекарственных форм. Мази, пасты. Дозированные мягкие лекарственные формы – суппозитории (виды суппозиториев). Пластыри, трансдермальные терапевтические системы.
14. Общая характеристика и правила выписывания лекарственных форм для ингаляций: аэрозоли (виды аэрозолей). Системы доставки лекарственного вещества в дыхательные пути.
15. Определение фармакокинетики. Трансцеллюлярный транспорт лекарственных веществ. Физико-химические свойства вещества, определяющие его способность проникать через мембраны клеток.
16. Пути введения лекарственных средств в организм. Их преимущества и недостатки. Выбор способа введения в зависимости от целей терапии.
17. Биодоступность: сущность, зависимость от пути введения, пресистемной элиминации и лекарственной формы. Формула для расчета, фармакокинетические кривые при разных путях введения лекарственных средств (AUC – площадь под фармакокинетической кривой). Понятие о биоэквивалентности.
18. Проникновение лекарственных веществ через гистогематические барьеры. Депонирование лекарственных веществ в организме.
19. Биотрансформация лекарственных веществ. Факторы, влияющие на биотрансформацию лекарственных веществ.
20. Выведение лекарственных веществ из организма. Период полувыведения (полуэлиминации): сущность. Клиренс как фармакокинетический параметр. Зависимость почечного клиренса от физико-химических свойств лекарственных веществ.
21. Определение фармакодинамики. Локализация действия лекарственных веществ. Фармакологический эффект, виды. Виды механизмов действия лекарственных веществ.
22. Рецепторы. Виды и свойства рецепторов. Связывание вещества с рецептором. Агонисты и антагонисты. Селективность действия. Понятие о down- и up-регуляции. Ионные каналы, ферменты, транспортные системы как «мишени» для лекарственных веществ.
23. Виды действия лекарственных веществ с примерами. Виды фармакотерапии.
24. Основное и побочное действие лекарственных средств. Классификация категорий риска тератогенности лекарственных препаратов при беременности.
25. Доза. Виды доз. Единицы дозирования лекарственных средств. Широта терапевтического действия, терапевтический индекс.
26. Влияние свойств организма на фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных веществ.
27. Взаимодействие лекарственных средств: синергизм, антагонизм. Несовместимость лекарственных средств: фармацевтическое взаимодействие, фармакологическое взаимодействие.
28. Местные анестетики. Классификация по химической структуре, по применению. Механизм действия. Побочные эффекты местных анестетиков. Факторы, определяющие свойства местных анестетиков.
29. Вяжущие средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение. Обволакивающие средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение.

30. Адсорбирующие средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение.Раздражающие средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение.
31. М-холиномиметики. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Отравление мускарином. Симптомы отравления. Помощь при отравлении.
32. М,N-холиномиметики, N-холиномиметики. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Никотин. Симптомы острого и хронического отравления никотином. Лечение отравлений.
33. Антихолинэстеразные средства обратимого действия. Классификация (по применению, по химической структуре). Механизм действия. Фармакологические эффекты антихолинэстеразных средств. Показания к применению. Побочные эффекты. Антихолинэстеразные средства необратимого действия. Симптомы и лечение отравлений антихолинэстеразными средствами (обратимого и необратимого типа действия).
34. М-холиноблокаторы растительного происхождения. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Отравление растениями, содержащими алкалоиды с М-холиноблокирующими свойствами. Симптомы отравления. Меры помощи.
35. М-холиноблокаторы. Индивидуальная характеристика препаратов. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
36. Ганглиоблокаторы. Классификация по длительности действия. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
37. Миорелаксанты недеполяризующего действия. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Помощь при передозировке.
38. Миорелаксанты деполяризующего действия. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Помощь при передозировке.
39. Эпинефрин и норэпинефрин. Механизм действия. Отличия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
40. α1-адреномиметики, α2-адреномиметики, действующие на периферические α2-адренорецепторы. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
41. α2-адреномиметики, действующие на центральные α2-адренорецепторы. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
42. β1-адреномиметики, β1,β2-адреномиметики. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
43. β2-адреномиметики. Классификация по длительности действия. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
44. Симпатомиметики. Отличие от адреномиметиков прямого типа действия. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания для применения. Побочные эффекты.
45. Неселективные α-адреноблокаторы. Классификация по химической структуре. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
46. Селективные α-адреноблокаторы. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
47. Неселективные β-адреноблокаторы. Классификация (по наличию внутренней симпатомиметической активности). Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
48. Селективные β-адреноблокаторы. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Классификация β-адреноблокаторов по поколениям. Сравнительная характеристика β-адреноблокаторов.

49. Блокаторы α- и β-адренорецепторов. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
50. Симпатолитики. Отличие от адреноблокаторов прямого типа действия. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания для применения. Побочные эффекты.
51. Классификация средств для наркоза, физико-химическая характеристика. Возможные молекулярные механизмы действия. Понятие о широте и силе наркотического действия. Требования, предъявляемые к средствам для наркоза.
52. Характеристика ингаляционных средств для наркоза (активность, скорость развития наркоза, управляемость, влияние на сердечно-сосудистую систему, огне- и взрывоопасность). Механизмы действия, побочные эффекты, применение.
53. Средства для неингаляционного наркоза. Механизмы действия, побочные эффекты, применение. Понятие о премедикации перед наркозом. Понятие о комбинированном наркозе. Осложнения наркоза и их профилактика.
54. Снотворные средства с наркотическим типом действия. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Острое отравление: симптомы, лечение.
55. Снотворные средства с ненаркотическим типом действия. Классификация по длительности действия. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Острое отравление: симптомы, лечение.
56. Спирт этиловый. Общее и местное действие. Метаболизм. Острое отравление спиртом этиловым и спиртом метиловым: симптомы, лечение. Хроническое отравление спиртом этиловым. Психическая и физическая зависимость. Лечение. Возможное взаимодействие спирта этилового с лекарственными средствами разных фармакологических групп.
57. Противоэпилептические средства: блокаторы натриевых каналов; блокаторы кальциевых каналов; средства, угнетающие действие возбуждающих аминокислот; средства с комбинированным действием. Индивидуальная характеристика препаратов. Механизм действия, побочные эффекты, показания к применению.
58. Противоэпилептические средства: средства, увеличивающие активность ГАМК-ергической системы. Индивидуальная характеристика препаратов. Механизм действия, побочные эффекты, показания к применению.
59. Противопаркинсонические средства, стимулирующие дофаминергическую систему. Фармакологические свойства, побочные эффекты, показания к применению.
60. Противопаркинсонические средства: центральные М-холиноблокаторы; препараты с комбинированным действием. Фармакологические свойства, побочные эффекты, показания к применению.
61. Опиоидные (наркотические) анальгетики: классификация. Фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов: кодеин, омнопон, тримеперидин, фентанил, бупренорфин, пентазоцин, буторфанол, налбуфин.
62. Острое отравление опиоидными анальгетиками. Симптомы, помощь при отравлении. Хроническое отравление опиоидными анальгетиками. Толерантность, зависимость, синдром отмены. Полные антагонисты опиоидных рецепторов. Механизм действия, применение.
63. Неопоидные анальгетики центрального действия. Центральные анальгетики со смешанным механизмом действия. Механизмы действия, применение. Побочные эффекты.
64. «Типичные» антипсихотики. Классификация по химической структуре. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Сравнительная характеристика представителей.
65. «Атипичные» нейролептики. Классификация по химической структуре. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Сравнительная характеристика представителей.
66. Нормотимики. Классификация. Механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты.

67. Классические анксиолитики (транквилизаторы). Классификация по длительности действия, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
68. Дневные анксиолитики (транквилизаторы). Классификация. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
69. Седативные средства. Классификация. Фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты.
70. Антидепрессанты группы «Ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов». Классификация. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Характеристика отдельных представителей.
71. Антидепрессанты групп «Ингибиторы моноаминоксидазы (МАО)»; «Атипичные антидепрессанты». Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Характеристика отдельных представителей.
72. Психостимуляторы. Классификация по химической структуре. Характеристика отдельных представителей. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
73. Ноотропные средства. Классификация. Характеристика отдельных представителей группы. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.

Экзаменационные вопросы по дисциплине «Фармакология»

1. Фармакология как наука. Предмет фармакологии, ее история и задачи. Разделы современной фармакологии. Лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственная форма.
2. Государственный реестр лекарственных средств РФ, международная, государственная фармакопея, их содержание и назначение. Названия лекарственных средств. Классификации лекарственных средств.
3. Медицина, основанная на доказательствах. Понятие о формулярной системе.
4. Источники получения лекарственных средств. Этапы создания новых лекарственных средств. Понятие об оригинальных и генерических лекарственных препаратах.
5. Лекарственные средства, находящиеся под контролем. Лекарства, запрещённые для выписывания в рецептах. Жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты. Нормативно-правовая база.
6. Рецепт и его структура. Государственная регламентация правил выписывания и отпуска лекарственных препаратов. Формы рецептурных бланков. Общие правила рецептурной прописи.
7. Особенности выписывания в рецептах наркотических, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ.
8. Правила назначения и выписывания лекарственных препаратов гражданам, имеющим право на их получение бесплатно или со скидкой.
9. Общая характеристика и правила выписывания жидких лекарственных форм. Виды растворов. Растворители. Растворы для наружного применения и приема внутрь, капли. Лекарственные формы для инъекций в ампулах и флаконах.
10. Общая характеристика лекарственных форм, получаемых из растительного лекарственного сырья: настои, отвары, сборы, галеновые (настойки, экстракты) и новогаленовые препараты.
11. Общая характеристика жидких лекарственных форм: микстуры, сиропы, эмульсии, суспензии (правила выписывания суспензий).
12. Общая характеристика и правила выписывания твердых лекарственных форм: порошки, таблетки (виды таблеток), драже, капсулы.
13. Общая характеристика и правила выписывания мягких лекарственных форм. Основы для изготовления мягких лекарственных форм. Мази, пасты. Дозированные мягкие лекарственные

формы – суппозитории (виды суппозиториев). Пластыри, трансдермальные терапевтические системы.

14. Общая характеристика и правила выписывания лекарственных форм для ингаляций: аэрозоли (виды аэрозолей). Системы доставки лекарственного вещества в дыхательные пути.
15. Определение фармакокинетики. Трансцеллюлярный транспорт лекарственных веществ. Физико-химические свойства вещества, определяющие его способность проникать через мембраны клеток.
16. Пути введения лекарственных средств в организм. Их преимущества и недостатки. Выбор способа введения в зависимости от целей терапии.
17. Биодоступность: сущность, зависимость от пути введения, пресистемной элиминации и лекарственной формы. Формула для расчета, фармакокинетические кривые при разных путях введения лекарственных средств (AUC – площадь под фармакокинетической кривой). Понятие о биоэквивалентности.
18. Проникновение лекарственных веществ через гистогематические барьеры. Депонирование лекарственных веществ в организме.
19. Биотрансформация лекарственных веществ. Факторы, влияющие на биотрансформацию лекарственных веществ.
20. Выведение лекарственных веществ из организма. Период полувыведения (полуэлиминации): сущность. Клиренс как фармакокинетический параметр. Зависимость почечного клиренса от физико-химических свойств лекарственных веществ.
21. Определение фармакодинамики. Локализация действия лекарственных веществ. Фармакологический эффект, виды. Виды механизмов действия лекарственных веществ.
22. Рецепторы. Виды и свойства рецепторов. Связывание вещества с рецептором. Агонисты и антагонисты. Селективность действия. Понятие о down- и up-регуляции. Ионные каналы, ферменты, транспортные системы как «мишени» для лекарственных веществ.
23. Виды действия лекарственных веществ с примерами. Виды фармакотерапии.
24. Основное и побочное действие лекарственных средств. Классификация категорий риска тератогенности лекарственных препаратов при беременности.
25. Доза. Виды доз. Единицы дозирования лекарственных средств. Широта терапевтического действия, терапевтический индекс.
26. Влияние свойств организма на фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных веществ.
27. Взаимодействие лекарственных средств: синергизм, антагонизм. Несовместимость лекарственных средств: фармацевтическое взаимодействие, фармакологическое взаимодействие.
28. Местные анестетики. Классификация по химической структуре, по применению. Механизм действия. Побочные эффекты местных анестетиков. Факторы, определяющие свойства местных анестетиков.
29. Вяжущие средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение. Обволакивающие средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение.
30. Адсорбирующие средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение.Раздражающие средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение.
31. М-холиномиметики. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Отравление мускарином. Симптомы отравления. Помощь при отравлении.
32. М,N-холиномиметики, N-холиномиметики. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Никотин. Симптомы острого и хронического отравления никотином. Лечение отравлений.

33. Антихолинэстеразные средства обратимого действия. Классификация (по применению, по химической структуре). Механизм действия. Фармакологические эффекты антихолинэстеразных средств. Показания к применению. Побочные эффекты. Антихолинэстеразные средства необратимого действия. Симптомы и лечение отравлений антихолинэстеразными средствами (обратимого и необратимого типа действия).
34. М-холиноблокаторы растительного происхождения. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Отравление растениями, содержащими алкалоиды с М-холиноблокирующими свойствами. Симптомы отравления. Меры помощи.
35. М-холиноблокаторы. Индивидуальная характеристика препаратов. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
36. Ганглиоблокаторы. Классификация по длительности действия. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
37. Миорелаксанты недеполяризующего действия. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Помощь при передозировке.
38. Миорелаксанты деполяризующего действия. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Помощь при передозировке.
39. Эпинефрин и норэпинефрин. Механизм действия. Отличия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
40. α1-адреномиметики, α2-адреномиметики, действующие на периферические α2-адренорецепторы. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
41. α2-адреномиметики, действующие на центральные α2-адренорецепторы. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
42. β1-адреномиметики, β1,β2-адреномиметики. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
43. β2-адреномиметики. Классификация по длительности действия. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
44. Симпатомиметики. Отличие от адреномиметиков прямого типа действия. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания для применения. Побочные эффекты.
45. Неселективные α-адреноблокаторы. Классификация по химической структуре. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
46. Селективные α-адреноблокаторы. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
47. Неселективные β-адреноблокаторы. Классификация (по наличию внутренней симпатомиметической активности). Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
48. Селективные β-адреноблокаторы. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Классификация β-адреноблокаторов по поколениям. Сравнительная характеристика β-адреноблокаторов.
49. Блокаторы α- и β-адренорецепторов. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
50. Симпатолитики. Отличие от адреноблокаторов прямого типа действия. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания для применения. Побочные эффекты.
51. Классификация средств для наркоза, физико-химическая характеристика. Возможные молекулярные механизмы действия. Понятие о широте и силе наркотического действия. Требования, предъявляемые к средствам для наркоза.

52. Характеристика ингаляционных средств для наркоза (активность, скорость развития наркоза, управляемость, влияние на сердечно-сосудистую систему, огне- и взрывоопасность). Механизмы действия, побочные эффекты, применение.
53. Средства для неингаляционного наркоза. Механизмы действия, побочные эффекты, применение. Понятие о премедикации перед наркозом. Понятие о комбинированном наркозе. Осложнения наркоза и их профилактика.
54. Снотворные средства с наркотическим типом действия. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Острое отравление: симптомы, лечение.
55. Снотворные средства с ненаркотическим типом действия. Классификация по длительности действия. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Острое отравление: симптомы, лечение.
56. Спирт этиловый. Общее и местное действие. Метаболизм. Острое отравление спиртом этиловым и спиртом метиловым: симптомы, лечение. Хроническое отравление спиртом этиловым. Психическая и физическая зависимость. Лечение. Возможное взаимодействие спирта этилового с лекарственными средствами разных фармакологических групп.
57. Противоэпилептические средства: блокаторы натриевых каналов; блокаторы кальциевых каналов; средства, угнетающие действие возбуждающих аминокислот; средства с комбинированным действием. Индивидуальная характеристика препаратов. Механизм действия, побочные эффекты, показания к применению.
58. Противоэпилептические средства: средства, увеличивающие активность ГАМК-ергической системы. Индивидуальная характеристика препаратов. Механизм действия, побочные эффекты, показания к применению.
59. Противопаркинсонические средства, стимулирующие дофаминергическую систему. Фармакологические свойства, побочные эффекты, показания к применению.
60. Противопаркинсонические средства: центральные М-холиноблокаторы; препараты с комбинированным действием. Фармакологические свойства, побочные эффекты, показания к применению.
61. Опиоидные (наркотические) анальгетики: классификация. Фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты, сравнительная характеристика препаратов: кодеин, омнопон, тримеперидин, фентанил, бупренорфин, пентазоцин, буторфанол, налбуфин.
62. Острое отравление опиоидными анальгетиками. Симптомы, помощь при отравлении. Хроническое отравление опиоидными анальгетиками. Толерантность, зависимость, синдром отмены. Полные антагонисты опиоидных рецепторов. Механизм действия, применение.
63. Неопоидные анальгетики центрального действия. Центральные анальгетики со смешанным механизмом действия. Механизмы действия, применение. Побочные эффекты.
64. «Типичные» антипсихотики. Классификация по химической структуре. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Сравнительная характеристика представителей.
65. «Атипичные» нейролептики. Классификация по химической структуре. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Сравнительная характеристика представителей.
66. Нормотимики. Классификация. Механизмы действия, фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты.
67. Классические анксиолитики (транквилизаторы). Классификация по длительности действия, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
68. Дневные анксиолитики (транквилизаторы). Классификация. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
69. Седативные средства. Классификация. Фармакологические свойства, показания к применению, побочные эффекты.

70. Антидепрессанты группы «Ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов». Классификация. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Характеристика отдельных представителей.
71. Антидепрессанты групп «Ингибиторы моноаминоксидазы (МАО)»; «Атипичные антидепрессанты». Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Характеристика отдельных представителей.
72. Психостимуляторы. Классификация по химической структуре. Характеристика отдельных представителей. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
73. Ноотропные средства. Классификация. Характеристика отдельных представителей группы. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
74. Аналептики. Классификация по механизму действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты
75. Противокашлевые средства. Классификация по механизму действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
76. Секретомоторные отхаркивающие средства. Классификация по механизму действия. Средства растительного происхождения и синтетические. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
77. Муколитические средства. Классификация. Механизм действия лекарственных средств. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
78. Бронхолитические средства, стимулирующие β2-адренорецепторы. Механизм действия селективных агонистов β2-адренорецепторов, неселективных агонистов. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
79. Бронхолитические средства, блокирующие М-холинорецепторы. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты. Бронхолитики миотропного действия. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
80. Ингаляционные глюкокортикоиды. Препараты моноклональных антител к IgE. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
81. Стабилизаторы мембран тучных клеток. Средства с антилейкотриеновым действием. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
82. Класс 1А противоаритмических препаратов. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
83. Класс 1В противоаритмических препаратов. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
84. Класс 1С противоаритмических препаратов. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
85. Класс II противоаритмических препаратов. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
86. Класс III противоаритмических препаратов. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
87. Класс IV противоаритмических препаратов. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
88. Средства, применяемые при тахиаритмиях и экстрасистолии. Средства, применяемые при брадиаритмиях и блокадах. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
89. Органические нитраты. Механизм действия. Сравнительная характеристика препаратов. Фармакологические эффекты, показания к применению. Особенности применения. Побочные эффекты.

90. Блокаторы кальциевых каналов как антиангинальные средства. Классификация по химической структуре. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
91. Брадикардитические средства. Средства, повышающие доставку кислорода к миокарду. Кардиопротекторные средства. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
92. Средства, угнетающие всасывание холестерина в кишечнике. Секвестранты желчных кислот. Никотиновая кислота как гиполипидемическое средство. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
93. Статины. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
94. Производные фиброевой кислоты (фибраты). Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
95. Средства, понижающие тонус вазомоторных центров. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
96. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента. Классификация по химической структуре и продолжительности действия. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
97. Блокаторы ангиотензиновых рецепторов 1 типа. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
98. Блокаторы кальциевых каналов как антигипертензивные средства. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
99. Активаторы калиевых каналов. Разные миотропные препараты. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
100. Сердечные гликозиды. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Фармакокинетика. Сравнительная характеристика лекарственных средств. Побочные эффекты. Интоксикация сердечными гликозидами, меры помощи.
101. Кардиотонические средства негликозидной структуры. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
102. Петлевые диуретики. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
103. Тиазидные диуретики. Тиазидоподобные диуретики. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
104. Калийсберегающие диуретики: классификация по механизму действия. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
105. Осмотические диуретики. Ингибиторы карбоангидразы. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
106. Противоподагрические средства. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
107. Средства, угнетающие аппетит. Ингибиторы протеолиза. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
108. Противорвотные средства. Классификация. Механизмы действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
109. Всасывающиеся и невсасывающиеся антацидные средства. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
110. Блокаторы Н2-рецепторов гистамина. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
111. Блокаторы «протоновой помпы». Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.

112. Гастроцитопротекторы. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты. Ферментные препараты, содержащие и не содержащие желчь. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
113. Препараты, стимулирующие желчеобразовательную функцию печени (холеретики). Классификация. Холекинетики и холеспазмолитики (холелитики). Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
114. Гепатопротекторы. Холелитолитические средства. Средства, стимулирующие моторику ЖКТ. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
115. Слабительные средства. Классификация. Ветрогонные средства. Антидиарейные средства. Механизмы действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
116. Препараты железа для энтерального и парентерального применения. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
117. Препараты, применяемые при гиперхромных анемиях. Препараты эритропоэтина и средства, стимулирующие лейкопоэз. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
118. Антиагреганты. Классификация. Механизмы действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
119. Антикоагулянты прямого действия. Классификация. Механизмы действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
120. Антикоагулянты непрямого действия. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты. Средства, повышающие свертываемость крови. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
121. Фибринолитические средства. Антифибринолитические средства. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
122. Средства, повышающие ритмические сокращения миометрия. Средства, повышающие преимущественно тонус миометрия. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты.
123. Препараты гормонов гипоталамуса. Дофаминомиметики. Механизмы действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты. Побочные эффекты.
124. Препараты тропных гормонов передней доли гипофиза. Механизмы действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
125. Препараты гормонов нейрогипофиза. Препараты гормонов эпифиза. Препараты гормонов, регулирующих обмен кальция. Механизм действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
126. Препараты гормонов щитовидной железы. Препараты йода. Антитиреоидные средства. Механизмы действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
127. Препараты инсулина. Классификация. Механизм действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
128. Средства, увеличивающие инкрецию эндогенного инсулина. Классификация. Механизмы действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
129. Средства, уменьшающие инсулинорезистентность тканей. Классификация. Механизмы действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.

130. Глюкокортикоиды. Классификация по химическому строению. Препараты минералокортикоидов. Механизм действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты. Относительные противопоказания.
131. Препараты эстрогенов. Классификация. Механизм действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
132. Селективные модуляторы эстрогеновых рецепторов. Ингибиторы синтеза эстрогенных гормонов. Антигестагенные препараты. Механизмы действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
133. Гестагенные препараты. «Мини-пили», внутриматочные гестагенсодержащие контрацептивы. Механизмы действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
134. Комбинированные эстроген-гестагенные препараты. Классификация. Механизмы действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
135. Препараты андрогенных гормонов. Анаболические стероиды. Антиандрогенные препараты. Механизмы действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
136. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС). Классификация по химическому строению. Классификация по селективности действия. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
137. Медленно действующие противоревматоидные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты.
138. Противоаллергические средства. Классификация по поколениям. Механизмы действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
139. Препараты цитокинов: интерфероны, колониестимулирующие факторы, интерлейкины. Индукторы интерферона. Механизмы действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
140. Иммуностимуляторы – полипептиды эндогенного происхождения и их аналоги. Синтетические препараты иммуностимуляторы. Механизмы действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
141. Иммуностимуляторы – препараты микробного происхождения и их аналоги. Механизмы действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
142. Антибиотики с иммуносупрессорной активностью. Препараты моноклональных антител с иммуносупрессорной активностью. Механизмы действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
143. Препараты витаминов группы В. Механизмы действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
144. Препараты витамина РР, витамина Р, витамина С. Препараты жирорастворимых витаминов. Механизмы действия и основные фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
145. Дезинфицирующие и антисептические средства. Требования, предъявляемые к ним. Классификация по химическому строению. Механизм действия, побочные эффекты. Применение.
146. Антибактериальные лекарственные средства. Параметры, характеризующие их активность. Типы антимикробной активности. Виды резистентности к антимикробным препаратам. Механизмы резистентности к антимикробным препаратам.
147. Пенициллины. Классификация. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
148. Цефалоспорины. Классификация по поколениям. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.

149. Карбапенемы. Монобактамы. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
150. Гликопептиды. Линкозамиды. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
151. Полимиксины. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
152. Аминогликозиды. Классификация по поколениям. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
153. Макролиды. Классификация по химическому строению. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
154. Тетрациклины. Хлорамфеникол. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
155. Хинолоны/фторхинолоны. Классификация по поколениям. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
156. Сульфаниламиды. Нитрофураны. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
157. Нитроимидазолы. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
158. Основные противотуберкулезные препараты (I ряда). Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
159. Резервные противотуберкулезные препараты (II ряда). Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
160. Противосифилитические лекарственные средства. Механизм действия. Побочные эффекты.
161. Противовирусные препараты для лечения гриппа. Классификация. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
162. Противогерпетические средства. Классификация. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
163. Нуклеозиды и нуклеотиды, интерфероны. Классификация. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
164. Противоретровирусные средства. Классификация. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
165. Полиеновые антибиотики. Классификация по способу применения. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
166. Азолы. Классификация по способу применения, по поколениям. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
167. Эхинокандины. Аллиламины. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
168. Противогрибковые лекарственные препараты разного химического строения. Классификация по способу применения. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
169. Противомалярийные лекарственные средства. Классификация. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
170. Противопротозойные лекарственные средства. Классификация. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
171. Противогельминтные лекарственные средства. Классификация. Механизм действия. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.
172. Противоопухолевые препараты – алкилирующие соединения и антиметаболиты. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
173. Противоопухолевые антибиотики. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
174. Противоопухолевые препараты растительного происхождения, ферментные препараты. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.

175. Противоопухолевые препараты – таргетные (молекулярно-нацеленные) препараты. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
176. Общие принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	ЛМС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		81-90
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Kharkevitch, D. A. Pharmacology : textbook / D. A. Kharkevitch. - Translation of Russian textbook, 12th edition, revised and improved. - Moscow : GEOTAR-Media, 2023. - 2nd edition. - 680 с. - ISBN 978-5-9704-7088-6

2. Pharmacology. Illustrated textbook / ed. R. N. Alyautdin. - M. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 312 с. - ISBN 978-5-9704-5665-1

Дополнительная литература

1. Pharmacology. Part 1. Workbook /Enikeeva D.A., Bondarchuk N.G., Alyautdin R.N., Fisenko V.P. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-6202-7

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с

возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа медицины
Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Economics
Экономика

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) / General Medicine
Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Зонин Никита Андреевич, к.э.н., доцент НОК «Институт управления и территориального развития»

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,
доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

1. Наименование дисциплины (модуля)....3

«Экономика»....3

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы «Экономика»....4

3. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры....5

4. Виды учебной работы по дисциплине....5

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)....5

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине....6

7. Методические рекомендации по видам занятий....7

8. Фонд оценочных средств....7

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины....7

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля....8

8.2.1 Тестовые задания....8

8.2.2 Кейсы....26

8.2.3 Деловые игры....30

8.2.4 Темы рефератов и презентаций....31

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине....35

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания....41

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины....42

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины....43

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине....43

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине....43

1. Наименование дисциплины (модуля)
«Экономика»

Целью освоения дисциплины «Экономика» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в части, предусмотренной настоящей рабочей программой

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы «Экономика»

<table>
<tr><td>Код и содержание компетенции</td><td>Результаты освоения образовательной программы (ИДК – индикатор достижения компетенции)</td><td>Результаты обучения по дисциплине</td></tr>
<tr><td rowspan="3">УК-2
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</td><td>УК-2.1
Демонстрирует знания правовых норм; алгоритмов поиска оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели; способы определения совокупности взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение; технологии проектирования ожидаемых результатов решения поставленных задач</td><td rowspan="3">Знает правовые нормы; алгоритмы поиска оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели; способы определения совокупности взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы , обеспечивающих ее достижение; технологию проектирования ожидаемых результатов решения поставленных задач в области экономики
Умеет проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; публично представлять результаты решения задач исследования, проекта, деятельности в области экономики
Владеет навыками проектирования, решения и публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности</td></tr>
<tr><td>УК-2.2
Демонстрирует умение проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; публично представлять результаты решения задач исследования, проекта, деятельности</td></tr>
<tr><td>УК-2.3
Использует навыки проектирования, решения и публичного представления результатов решения задач</td></tr>
</table>

	исследования, проекта, деятельности	
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	**УК-10.1** Самостоятельно анализирует основные тенденции развития экономики применительно к профессиональной деятельности	**Умеет** самостоятельно анализирует основные тенденции развития экономики применительно к профессиональной деятельности **Владеет** навыками ориентирования в ходе развития экономических процессов, представляет закономерность их происхождения и логику их развития
	УК-10.2 Ориентируется в ходе развития экономических процессов, представляет закономерность их происхождения и логику их развития	
ОПК-9 Способен реализовывать принципы менеджмента качества в профессиональной деятельности	**ОПК-9.1** Знает основные принципы менеджмента качества в профессиональной деятельности	**Знает** основные принципы менеджмента качества в профессиональной деятельности **Умеет** использовать организационно-управленческую и нормативную документацию в своей деятельности **Владеет** навыками решения профессиональных задач с использованием принципов системы менеджмента качества
	ОПК-9.2 Использует организационно-управленческую и нормативную документацию в своей деятельности	
	ОПК-9.3 Решает профессиональные задачи с использованием принципов системы менеджмента качества	

3. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «Экономика» представляет собой дисциплину вариативной части профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем,

в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Business planning and team building	Business idea, business model, business plan, team building and leadership
2.	Product development and market launch	The Theory of Inventive Problem Solving, the theory of constraints, marketing mix and market types, customer development concept
3.	Intellectual property protection and technology transfer	Intellectual property classification and protection and commercialization
4.	Assessment of investment attractiveness and instruments for attracting financing	Investment attractiveness indicators, sources of financing

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика практических занятий:

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Business planning and team building	Working with cases
2.	Product development and market launch	Working with cases
3.	Intellectual property protection and technology transfer	Business Game
4.	Assessment of investment attractiveness and instruments for attracting financing	Working with the case

Рекомендуемая тематика самостоятельных занятий:

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Business planning and team building	Business model
2.	Product development and market launch	Customer development
3.	Intellectual property protection and technology transfer	IP strategy
4.	Assessment of investment attractiveness and instruments for attracting financing	Financial model

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема1. Бизнес-планирование и формирование команды	УК-2, УК-10, ОПК-9	Кейс, реферат
Тема 2. Разработка и выведение продукта на рынок	УК-2, УК-10, ОПК-9	Кейс, реферат
Тема 3. Охрана интеллектуальной собственности и трансфер технологий	УК-2, УК-10, ОПК-9	Деловая игра, реферат
Тема 4. Оценка инвестиционной привлекательности и инструменты привлечения финансирования	УК-2, УК-10, ОПК-9	Кейс, реферат

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

8.2.1 Тестовые задания

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы; проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента.

Тема 1.

Проверяемые компетенции

УК-2, УК-10, ОПК-9	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Тестовые задания

Тип задания	Текст вопроса	Варианты ответов		Правильные ответы	Сложность вопроса
MultipleSelection	Основные элементы бизнес-плана?	Риски		1,3	2
		Доходы			
		Компетенции			
		Продвижение			
Comparison	Сопоставьте основные элементы бизнес-модели:	Ценностное предложение	Скорость обращения ресурсов	1-4, 2-3, 3-1, 4-2	3
		Ключевые процессы	Информация		
		Формула прибыли	Размер возможностей для инвестиций (нормы)		
		Ключевые ресурсы	Предложения, удовлетворяющие потребности.		
Comparison	Сопоставьте названия структурных блоков с их определением (описанием):	Потоки поступления доходов	отражает те преимущества, которые получит клиент, воспользовавшись продуктом или услугой данной компании	1-3, 2-1, 3-4, 4-2	3
		Ценностное предложение	характер отношений с клиентами в зависимости от решаемых компанией задач: приобретение клиентов; удержание клиентов; увеличение продаж.		
		Структура издержек	материальная прибыль, которую компания получает от каждого		

			потребительского сегмента.		
		Взаимоотношения с клиентами	это расходы, связанные с функционированием бизнес-модели.		
Shortanswer	Бизнес-модели, относящиеся к предложению товаров широкого потребления, не делают различий между … сегментами.			Потребительскими	2
SingleSelection	Что НЕ относится к основным видам ресурсов?	Интеллектуальные ресурсы Финансы Энергетические ресурсы Материальные ресурсы		3	1

Тип задания	Текст вопроса	Варианты ответов		Правильные ответы	Сложность вопроса
MultipleSelection	Командный дух предполагает:	Отсутствие лидера; Чувство общности; Четкое выполнение инструкций.		2,3	2
Comparison	Сопоставьте этапы формирования проектной команды:	Этап первый	Подбор участников и распределение ролей	1-2, 2-4, 3-1, 4-3	3
		Этап второй	Создание ядра команды		
		Этап третий	Формирование командного		

			духа и субкультуры команды		
		Этап четвертый	Формирование стратегии команды		
Comparison	Почему лучше работать в команде?	Экономия времени		2	3
		Возможность услышать критику			
		Отсутствие споров			
Shortanswer	Командный лидер — это умелый …, способный и готовый формировать команду единомышленников, не предполагающую безусловное подчинение или однозначное согласие с его мнением.			организатор	2
SingleSelection	Что из нижеперечисленного НЕ относится к малой группе:	Работники парикмахерской;	2		
		Пассажиры поезда;			
		Студенческий совет;			
		Рабочие строительной бригады.			

Тема 2.

Проверяемые компетенции

УК-2, УК-10, ОПК-9	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Тестовые задания

Тип задания	Текст вопроса	Варианты ответов	Правильные ответы	Сложность вопроса	Описание
MultipleSelection	Расставьте в правильном порядке стадии традиционного жизненного цикла продукта:	Изучение рынка Разработка продукта Обслуживание и поддержка Вывод на рынок Продажи Утилизация	1, 2, 4, 5, 3, 6	1	Традиционный жизненный цикл продукта
SingleSelection	Стадии жизненного цикла товара (выберите лишнее):	Выход на рынок Спад Рост Зрелость Обзвон клиентов	5	1	Стадии жизненного цикла товара
MultipleSelection	Взаимодействие рынка и продукта описывается следующим циклом (расставьте стадии в правильном порядке):	Выход на рынок Разработка нового продукта Создание новой технологии или бизнес модели Появление требований по улучшению Запрос на изменения	3, 2, 4, 5, 1	1	Взаимодействие продукта и рынка описывается следующим циклом
SingleSelection	Преимуществами модели водопада являются (выберите лишний ответ)	Очень подробное документирование процесса на каждой стадии Требования к продукту четко определены Снижение требований к	5	1	Преимущества модели водопада

		квалификации разработчиков			
		Страховка от дефектов разработки благодаря жесткому планированию			
		Гибкий учет изменяющихся требований клиента на каждой фазе интеграций			
MultipleSelection	Недостатками метода гибкой разработки являются (выберите лишнее)	Не выглядит так «солидно», как жесткая каскадная схема	3	1	Недостатки метода гибкой модели разработки
		Некоторые клиенты не готовы идти на высокую вовлеченность в процесс разработки			
		Продукт для демонстрации появляется только на поздних стадиях			
		Менее подробная документация и стандартизация продукта			
SingleSelection	Роль изобретательской идеи при разработке состоит в том, чтобы (выберите правильный ответ):	Привлечь финансирование в проект	2	1	Роль изобретательской идеи при разработке состоит в том, чтобы
		Устранить противоречие и решить проблему, содержащую это противоречие			
		Получить патент на изобретение			
		Начать разработку			

		продукта			
SingleSelection	Основным принципом теории ограничений является (выберите правильный ответ):	Нужно учиться работать в условиях ограниченных ресурсов В системе в каждый момент всегда есть только одно ограничение, только одно узкое место Ограничение требований на компетенции персонала существенно повышает эффективность производства Прибыль предприятия ограничена соотношением выручки и издержек	2	1	Основной принцип теории ограничений
SingleSelection	Теория сложного сечения (выберите верный ответ):	Ограничение на входе и на выходе Нет ограничений на входе и выходе Ограничения на входе и нет ограничения на выходе Нет ограничения на входе и есть ограничение на выходе	4	1	Теория сложного сечения (выберите верный ответ):
ShortAnswer	Теория ограничений оперирует термином «_», при этом это может быть		поток	2	Теория ограничений оперирует термином

	поток сырья, финансов, продукции, и т. п.				
SingleSelection	ТРИЗ как методология изоб-ретательства была предложена __ (1926–1998). Это советский (а позднее российский) инженер-изобретатель, писатель-фантаст, который разработал ТРИЗ, используя собственный изобретательский опыт и наблюдения за работой других изобретателей	Генрихом Сауловичем Альтшуллером Стивом Бланком Питером Ньюманом Бобом Дорфом	1	2	Основоположник ТРИЗ

Тема 3.

Проверяемые компетенции

УК-2, УК-10, ОПК-9	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Тестовые задания

Тип задания	Текст вопроса	Варианты ответов	Правильные ответы	Сложность вопроса	Описание
SingleSelection	Выберите верную расшифровку аббревиатуры ИС:	Информационная система Интеллектуальная система Интеллектуальная собственность Интеллектуальная система	3	1	Выберите верную расшифровку аббревиатуры ИС:
SingleSelection	Выберите верное утверждение:	Интеллектуальная собственность – это права на те или иные нематериальные результаты человеческого труда. Интеллектуальная собственность – это важнейшее понятие патентного права. Интеллектуальная собственность – это права на те или иные материальные результаты человеческого труда. Интеллектуальная собственность – это интеллектуальные права на произведения науки, музыки, литературы.	1	1	Выберите верное утверждение:

MultipleSelection	Виды систем патентирования:	Традиционная (национальная) система	1, 3, 6	2	Виды систем патентирования:
		Европейская система			
		Региональная система			
		Нетрадиционная система			
		Евразийская система			
		Международная система			
MultipleSelection	Укажите верные отличия авторских прав от патентных:	Авторское право охраняет результат литературного, научного, художественного творчества.	1, 2, 3	3	Укажите верные отличия авторских прав от патентных:
		Патентное право охраняет результат литературного, научного, художественного творчества.			
		Презумпция авторства: автором в авторском праве считается тот, кто указа на оригинале или экземпляре произведения, пока не доказано обратное			
		Авторское право охраняет не все творческие результаты, а лишь те, которые являются оригинальными, не повторяющимися при параллельном творчестве			

		Презумпция авторства: автором в патентном праве считается тот, кто указан в патенте, пока не доказано обратное			
MultipleSelection	Какая из процедур длится 30 месяцев?	Парижская процедура Процедура PTT Процедура PCT Международная процедура	1, 3	2	Какая из процедур длится 30 месяцев?
MultipleSelection	Процедура патентирования. Поставьте в правильном порядке шаги:	Составление заявки на получение патента и подача заявки в патентное ведомство Формируем суть разработки Обращаемся к патентному специалисту Выдача патента Проведение патентным ведомством сначала формальной экспертизы заявки, а затем ее экспертизы по существу	2, 3, 1, 5, 4	3	Процедура патентирования. Поставьте в правильном порядке шаги:
SingleSelection	Патентный поиск - это	Процесс выявления и отбора НЕ соответствующих запросу сведений по одному или нескольким признакам из источников патентной информации. Процесс выявления и	2	1	Патентный поиск - это

		отбора соответствующих запросу сведений по одному или нескольким признакам из источников патентной информации. Процесс			
ShortAnswer	__ чистота — важнейшее условие конкурентоспособности продукта, обеспечивающее возможность свободного использования объекта в какой-либо стране без нарушения действующих на ее территории исключительных прав третьих лиц.		Патентная	3	__ чистота — важнейшее условие конкурентоспособности продукта, обеспечивающее возможность свободного использования объекта в какой-либо стране без нарушения действующих на ее территории исключительных прав третьих лиц.
MultipleSelection	Ноу-хау является самым специфическим объектом ИС. Охрана разработки в режиме ноу-хау может являться предпочтительной в случае, когда: (выберите верные варианты)	Непатентоспособность разработки выявляется на стадии ее раскрытия. Нужен более длительный срок охраны Разработка заведомо патентноспособна и доведена до патентноспособ	2, 4, 5, 6	3	Ноу-хау является самым специфическим объектом ИС. Охрана разработки в режиме ноу-хау может являться предпочтительной в случае, когда: (выберите верные варианты)

		ной стадии.			
		Разработка заведомо непатентноспособна или еще не доведена до патентноспособной стадии.			
		Разработка воплощена в продукте таким образом, что она не доступна или трудно-доступна для «обратного инжиниринга».			
		Непатентоспособность разработки выявляется до ее раскрытия.			
	Для того чтобы извлекать преимущества из имущественных интеллектуальных прав, их надо сначала получить. Какими юридическими способами приобретаются и коммерциализируются эти права? Существует два возможных направления коммерциализации ИС:	Можно продавать товар (услугу), в котором воплощена ИС (или который производится/продается с помощью использования ИС)	1, 2	2	Для того чтобы извлекать преимущества из имущественных интеллектуальных прав, их надо сначала получить. Какими юридическими способами приобретаются и коммерциализируются эти права? Существует два возможных направления коммерциализации ИС:
		Можно «продавать» саму ИС – посредством отчуждения или предоставления имущественных прав на ее использование			
		Нельзя «продавать» саму ИС – посредством отчуждения или предоставления имущественных прав на ее использование			
		Нельзя			

		продавать товар (услугу), в котором воплощена ИС (или который производится/продается с помощью использования ИС)			

Тема 4.
Проверяемые компетенции

УК-2, УК-10, ОПК-9	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Тестовые задания

Тип задания	Текст вопроса	Варианты ответов	Правильные ответы	Сложность вопроса	Описание
SingleSelection	Какой показатель отражает экономический интерес инвестора, вкладывающего средства в инновационный проект?	Выручка. Прибыль. Дивиденды. Затраты.	3	1	Какой показатель отражает экономический интерес инвестора, вкладывающего средства в инновационный проект?
SingleSelection	Что понимается под нормой дохода, приемлемой для инвестора?	Соотношение прибыли и средств, инвестируемых в проект. Соотношение инвестиционных	1	1	Что понимается под нормой дохода, приемлемой для инвестора?

		затрат и прибыли по проекту. Соотношение чистого дисконтированного дохода и средств, инвестируемых в проект. Соотношение прибыли и чистого дисконтированного дохода			
SingleSelection	Укажите первый этап оценки экономической эффективности для проекта, который имеет общественную значимость.	Оценка коммерческой эффективности проекта. Оценка эффективности собственного капитала. Оценка общественной эффективности. Оценка собственной эффективности в проекте.	3	1	Укажите первый этап оценки экономической эффективности для проекта, который имеет общественную значимость.
Shortanswer	Суммарное сальдо трех потоков по шагам расчетного		да	2	Суммарное сальдо трех потоков по шагам расчетного периода составляет: 0, 100, 300, –200, 500. Соответствует ли такой поток

	периода составляет: 0, 100, 300, –200, 500. Соответствует ли такой поток денежных средств условиям финансовой реализуемости проекта? (да/нет)				денежных средств условиям финансовой реализуемости проекта? (да/нет)
SingleSelection	Рентабельность инвестиций определяется как отношение:	Выручки к величине инвестиционных затрат. Среднего довой прибыли к сумме вложений в инвестиции. Суммы годовых чистых денежных поступлений к сумме чистых инвестиций на начало каждого года. Выручки к сумме вложений в инвестиции.	1	1	Рентабельность инвестиций определяется как отношение:

SingleSelection	Дисконтирование представляет собой:	Процесс расчета будущей стоимости денежных средств, инвестируемых сегодня. Определение текущей стоимости денежных средств, планируемых к получению в будущих периодах. Финансовая операция, предполагающая регулярный взнос денежных средств для накопления определенной суммы в будущем. определение планируемых затрат в будущий период	2	1	Дисконтирование представляет собой:
Comparison	в формуле денежного потока соотнесите величину и ее	NCF CIF COF	1-3,2-1,3-1	3	в формуле денежного потока соотнесите величину и ее значение :

	значение:				
Shortanswer	промежуток времени от момента начала реализации проекта до его завершения, за который рассчитываются планируемые затраты и результаты проекта при определении его эффективности.		Расчетный период проекта	2	промежуток времени от момента начала реализации проекта до его завершения, за который рассчитываются планируемые затраты и результаты проекта при определении его эффективности.
Shortanswer	разность между притоком (поступлением) и оттоком (выплатами) денежных средств на каждом шаге расчета[2].		Денежный поток	2	разность между притоком (поступлением) и оттоком (выплатами) денежных средств на каждом шаге расчета[2].
Shortanswer	характеризует соотношение дисконтированных денежных потоков		Прибыльность	2	характеризует соотношение дисконтированных денежных потоков поступлений и выплат в течение расчетного периода проекта.

	поступлений и выплат в течение расчетного периода проекта.				

Критерии и шкала оценивания компетенций

При оценивании степени усвоения компетенций путем проведения тестирования используется следующая шкала:

– менее 50 % правильных ответов – неудовлетворительно (недостаточный уровень освоения компетенции);

– 50 – 69 % правильных ответов – удовлетворительно (пороговый уровень освоения компетенции);

– 70 – 89 % правильных ответов – хорошо (продвинутый уровень освоения компетенции);

– 90 – 100 % правильных ответов – отлично (высокий уровень освоения компетенции).

8.2.2 Кейсы

Тема 1. Бизнес-планирование и формирование команды

Проверяемые компетенции

УК-2, УК-10, ОПК-9	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Кейс «Цветочный рай»

Компания «Цветочный рай» — это стартап, представляющий собой интернет-платформу по продаже цветов, цветочных композиций, фруктовых букетов и т. п. Платформа работает с сегментами B2C (покупатели, частные производители/дизайнеры/флористы) и B2B (организации). Численность стартапа — три человека, находится в СанктПетербурге. Бизнесидея стартапа — предоставление сервиса для покупки уникальных дизайнерских композиций из цветов и фруктов. Для частных заказов сервис будет бесплатным, для мастеровизготовителей — платным.

Задание:

Опираясь на кейс компании «Цветочный рай», сформируйте шаблон бизнеса. Построение бизнесмодели мы начинаем справа налево, двигаясь от потребительских сегментов к структуре издержек и доходов, последовательно прорабатывая каждый блок канвы. Необходимо ответить на вопросы таблицы 1, формируя каждый блок бизнес-модели, ориентируясь на таблицу и заполняя шаблон бизнесмодели, приведенный в теоретической части. Блоки шаблона бизнесмодели, необходимые для заполнения:

1. Потребительские сегменты.
2. Ценностное предложение.
3. Каналы сбыта.
4. Взаимоотношения с клиентами.

5. Потоки поступления дохода.
6. Ключевые ресурсы.
7. Ключевые виды деятельности.
8. Ключевые партнеры.
9. Структура издержек.

Тема 2. Разработка и выведение продукта на рынок

Проверяемые компетенции

УК-2, УК-10, ОПК-9	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Кейс «Роботикум»

На этапе финальной полировки при производстве турбинных лопаток во всем мире используется ручной труд. Это связано с тем, что задача программирования робота, способного учитывать различные факторы (гибкость полировочной ленты, исходные шероховатости поверхности и пр.) для адаптивного управления обработкой, в мире пока не решена. Санкт-Петербургская компания «Роботикум» разработала сложные нелинейные алгоритмы обратной связи, которые позволяют создать роботизированную ячейку для полировки турбинных лопаток. В настоящее время работоспособность алгоритмов продемонстрирована на примере модели «бабочка» — управление удержанием шарика на поверхности сложной формы, с которой шарик скатывается.

Задание: Определите, какой из способов разработки продукта предпочтителен для компании «Роботикум».

Тема 4. Оценка инвестиционной привлекательности и инструменты привлечения финансирования

Проверяемые компетенции

УУК-2, УК-10, ОПК-9	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Кейс «Обоснование экономической целесообразности реализации проекта»

Известный профессор в области лазерной физики изобрел новый подход к производству игл для микроскопов. Вместе со своим учеником они обдумывают возможность начать инновационный проект, ориентированный на организацию производства данного изобретения. Затраты на патентование, по их оценкам, составят 300 тысяч рублей. Команда предполагает, что предприятие займет стабильное финансовое положение, рентабельность активов от текущей деятельности по их расчетам должна составить в среднем 20%. Профессор предполагает привлечь к продвижению данной продукции своего коллегу (маркетолога), имеющего опыт провижения данной продукции на рынок. Профессор пообещал своему коллеге-маркетологу 5% от доли компании в качестве опциона в случае достижения прогнозируемого ниже объема продаж.Проведенный маркетинговый анализ рынка дает следующий прогноз продаж на первые три года освоения рынка

ПРОГНОЗ ПРОДАЖ ПРОДУКЦИИ

Годы реализации проекта Прогнозируемые объемы продаж, тыс. шт.
1-й 30
2-й 35
3-й 45

Опыт деятельности предприятия показывает, что цена на подобную продукцию в среднем может составить 600 рублей. Со второго года прогнозируется появление на рынке конкурентов, что вынудит снизить исходную цену на 5%, но позволит сохранить планируемые объемы продаж.

Для организации производства планируется приобрести технологическое оборудование общей стоимостью 600 тысяч рублей и оборотные средства в размере 100 тысяч рублей. Производство планируется организовать на арендуемых площадях. При этом арендная плата составит 100 тысяч рублей в месяц. Для текущего производства продукции необходимы следующие затраты:

сырье и материалы — 200 рублей/шт.;

основная зарплата производственного персонала — 150 рублей/шт.;

накладные расходы — 2 000 тысяч рублей в год;

оплата торгового персонала — 50 рублей за единицу реализованной продукции.

В последний год проекта планируется продать технологическое оборудование по остаточной стоимости. Размер амортизационных отчислений определяется из условий эксплуатации оборудования в течение пяти лет. Величина отчислений во внебюджетные фонды составляет 30,2%.В расчет принимается только налог на прибыль в размере, установленном законодательными актами на период выполнения расчетов по проекту (на настоящий момент — 20% от налогооблагаемой прибыли). Все инвестиции предполагается провести на предынвестиционной стадии проекта до начала производства новой продукции.

Для осуществления производственной деятельности необходимо определить состав и величину производственно-сбытовых затрат, формирующих себестоимость выпускаемой продукции. При этом выделить две группы затрат: переменные и постоянные. Общая величина затрат на производство и сбыт продукции формирует полную себестоимость, которая может быть рассчитана на единицу и на объем выпуска продукции по годам расчетного периода проекта. Для определения доходной части проекта рассчитывается выручка от реализации продукции как произведение цены за единицу продукции на объем продаж в количественном выражении.

Цена первого года проекта устанавливается в размере 600 рублей. По результатам маркетингового прогноза со второго года проекта предполагается появление на рынке конкурентов с аналогичной продукцией. Для сохранения планируемого объема продаж предприятие предполагает снизить исходную цену на 5% и сохранить эту величину на второй и третий год реализации проекта.

На основе проведенных оценок инвестиционных единовременных затрат, текущих производственно-сбытовых затрат и выручки от продажи реализованной продукции составляется план денежных потоков, который отражает реальные поступления и выплаты денежных средств по проекту, осуществляемые в установленные интервалы времени, в данном проекте — по годам расчетного периода. Расчет показателей плана денежных потоков проводится по видам деятельности, которые осуществляет каждое предприятие — операционной, инвестиционной и финансовой. Разница между поступлениями и выплатами формирует чистый денежный поток — сальдо реальных денежных средств. В таблице денежных потоков поступления отражаются в виде положительной величины, а выплаты денежных средств — в виде отрицательной величины.

При расчете показателей денежного потока необходимо учесть налоговые выплаты. В данном проекте учитывается только налог на прибыль. Налогооблагаемая прибыль

рассчитывается как разница между поступлениями (выручкой) по проекту и выплатами (себестоимостью продукции). Чистая прибыль рассчитывается как разность между налогооблагаемой прибылью и налогом на прибыль. Отдельной строкой в плане денежных потоков выделяется величина амортизационных отчислений. Это связано с тем, что эти средства реально не покидают предприятие, а формируют амортизационный фонд, который может быть использован в дальнейшем как источник для финансирования инвестиций. Сумма чистой прибыли и амортизационных отчислений и формирует чистый денежный поток по проекту, т. е. тот доход, который и остается в распоряжении предприятия.

Показатели, которые используются для расчета денежных потоков, являются исходной информационной базой для оценки коммерческой эффективности проекта.

Экономический эффект на ранних стадиях проработки проекта оценивается путем анализа следующих показателей: критического объема производства (точки безубыточности), рентабельности инвестиций, срока окупаемости. Оценка экономической эффективности в динамике предполагает расчет и анализ следующих показателей: чистой текущей стоимости, индекса доходности, дисконтированного срока окупаемости, внутренней нормы рентабельности проекта. Для расчета этих показателей нужно определить минимально требуемую норму доходности (норму дисконта — R), которую должен приносить проект, по мнению инициаторов или предполагаемых инвесторов проекта. Эта норма дисконта может учитывать величину риска по проекту. На окончательном этапе оценки готовится ана-

литическое заключение по всем рассчитанным показателям эффективности, выявляются возможные противоречия между ними и принимается окончательное решение о целесообразности реализации проекта.

Вопросы для обсуждения по кейсу «Обоснование экономической целесообразности реализации проекта»

1. Определите состав и величину инвестиционных затрат по проекту.
2. Какие еще виды затрат, кроме указанных в описании, можно отнести к инвестиционным?
3. Рассчитайте производственно-сбытовые затраты по проекту, определите себестоимость в расчете на единицу продукции и по годам расчетного периода проекта.
4. Проведите расчеты выручки от продажи продукции проекта, основываясь на прогнозах продаж и конъюнктуре цен.
5. Назовите факторы окружающей среды проекта, которые могут повлиять на величину выручки от реализации продукции.
6. Проведите расчеты денежных потоков поступлений и выплат за весь период реализации проекта.
7. Как вы оцениваете жизнеспособность проекта по результатам прогноза денежных потоков? Какой показатель является критерием экономической целесообразности проекта на данном этапе его оценки?
8. Проведите расчеты показателей эффективности проекта методами статической оценки. Охарактеризуйте полученные значения. Насколько полно эти показатели характеризуют инвестиционную привлекательность проекта?
9. Рассчитайте дисконтированные показатели эффективности проекта. С каких позиций они характеризуют проект? Объясните наличие возможных противоречий между ними.
10. На основании проведенных расчетов показатлей эффективности определите экономическую целесообразность и инвестиционную привлекательность реализации проекта. Аргументируйте свои выводы.

Критерии и шкала оценивания компетенций

Формирование компетенции оценивается следующим образом:

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если задание к кейсу выполнено полностью в соответствии с алгоритмом, сделан анализ полученного решения, и сделаны выводы о целесообразности использования модели в практике.

Оценка **«хорошо»** - выставляется студенту, если задание к кейсу выполнено полностью в соответствии с алгоритмом, есть анализ полученного решения

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если задание выполнено не полностью, но в соответствии с алгоритмом

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если задание не выполнено. Оценка выставляется в журнале посещаемости студентов

8.2.3 Деловые игры

Тема 3. Охрана интеллектуальной собственности и трансфер технологий

Проверяемые компетенции

УК-2, УК-10, ОПК-9	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Деловая игра «Подготовка сделки по лицензированию разработки, лежащей в основе группового проекта»

В данной игре ваша задача — проработка возможности использования бизнес-модели «Лицензирование» для вашего проекта. Игра состоит из двух этапов. 1й этап игры — подготовительный

На первом этапе должно пройти распределение ролей и подготовка к основному этапу в соответствии с распределением. Все слушатели в группе делятся на три команды:

1. Команда правообладателя инновационной технологии, т. е. команда потенциального «продавца» разработки (лицензиара).

2. Команда потенциального «покупателя» разработки (лицензиата).

3. Команда техноброкера.

В качестве смыслового центра игры выбирается одна разработка: в частности, это может быть технология вашего группового проекта.

На подготовительном этапе каждая из команд самостоятельно (независимо от других команд) формулирует справедливые (на ее взгляд) условия лицензионного договора (оферту, коммерческое предложение) по всем обязательным

пунктам, а также по тем факультативным пунктам, по которым она считает необходимым, с мотивировкой каждого из предлагаемых условий. Помимо материалов данной темы при проведении подготовительной работы командам рекомендуется пользоваться поиском в сети Интернет отраслевых ставок роялти и подобрать оптимальную ставку в зависимости от предметной фокусировки проекта.

2 этап представляет собой двусторонние переговоры команды лицензиара и команды лицензиата. В ходе переговоров стороны оглашают свои условия (выработанные на этапе подготовки к игре) и мотивируют их. Техноброкер и его команда выполняют роль посредника (медиатора и модератора переговоров), основной задачей которого является достижение общей игровой цели за счет

Критерии и шкала оценивания компетенций

Формирование компетенции оценивается следующим образом:

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если задание к деловой игре выполнено полностью в соответствии с алгоритмом, сделан анализ полученного решения, и сделаны выводы о целесообразности использования модели в практике.

Оценка **«хорошо»** - выставляется студенту, если задание к деловой игре выполнено полностью в соответствии с алгоритмом, есть анализ полученного решения

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если задание выполнено не полностью, но в соответствии с алгоритмом

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если задание не выполнено. Оценка выставляется в журнале посещаемости студентов

8.2.4 Темы рефератов и презентаций

Реферат – творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования. Другие методы исследования могут, конечно, применяться (и это должно поощряться), но достаточным является работа с литературными источниками и собственные размышления, связанные с темой.

Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

При написании реферата необходимо:

- изучить теоретическую литературу по предмету исследования;
- в развернутом виде представить историю и теорию вопроса;
- осветить основные положения темы реферата;
- указать разные точки зрения на предмет исследования;
- обозначить свое видение проблемы изучения;
- сделать выводы по теме исследования;
- обозначить перспективу изучения проблемы;
- указать литературу по теме исследования;
- приложить глоссарий.

Объем реферата может достигать 10-15 стр. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Работа должна быть графически и методически грамотно оформлена. При написании реферата необходимо: а) отобрать учебную и научную литературу по вопросу исследования; б) составить план реферата, в котором следует отразить: введение, в котором ставится цель и задачи исследования; историю и теорию вопроса (которая может являться составной частью введения или представлять самостоятельную главу); основную часть работы; заключение, в котором подводятся итоги исследования, а также освещается перспектива дальнейшего изучения проблемы, темы, вопроса; список литературы, Интернет-ресурсы, глоссарий; приложение (таблицы, карты и др.) в) при описательном характере темы исследования необходимо осветить точки зрения на проблему ученых, выделить распространенный взгляд на существо проблемы, представить свою точку зрения.

Подготовка презентации по теме реферата (задания)

Практические советы для создания эффективной структуры кадра и удобного восприятия при оформлении результатов работы в виде презентации:

– объекты, которые несут сравнительно самостоятельную, отличную от других информацию, следует графически разделить;

– объекты можно объединить, пользуясь единой формой, цветом, размером или заключением в рамку;

– при компоновке отдельных кадров необходимо следить, чтобы объекты располагались по всему полю кадра;

– главное содержание и компоненты кадра, расположенные в местах плохого восприятия, выделять эффективными способами: контрастный цвет; черная или цветная рамка; контрастный цвет, заключенный в черную рамку; увеличение размера объекта; не следует применять в кадре большое количество цветов, чтобы не создавать пестроты, которая утомляет зрение. Наименьшее утомление глаз вызывают желтый, желто-зеленый, зеленый и светлые ахроматические цвета. Если кадр рассматривается с близкого расстояния, цвета могут быть не очень насыщенными с примесью серого, а если кадр изучают с большого расстояния в пределах учебного кабинета, то необходимы яркие насыщенные тона; система окраски должна четко разграничивать отдельные части кадра.

Тема 1. Бизнес-планирование и формирование команды

Проверяемые компетенции

УК-2, УК-10, ОПК-9	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Темы рефератов

Тема 1 Стили управления

Тема 2 Виды бизнес-моделей

Тема 2. Разработка и выведение продукта на рынок

Проверяемые компетенции

УК-2, УК-10, ОПК-9	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Темы рефератов

Тема 1 Теория ограничений в разработке продукта

Тема 2 Внешние и внутренние факторы потребительского поведения

Тема 3. Охрана интеллектуальной собственности и трансфер технологий

Проверяемые компетенции

УК-2, УК-10, ОПК-9	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Темы рефератов

Тема 1 Охрана интеллектуальной собственности в режиме «Ноу-хау»

Тема 2 Привлечение индустриальных партнеров для производства инновационного продукта.

Тема 4. Оценка инвестиционной привлекательности и инструменты привлечения финансирования

Проверяемые компетенции

УК-2, УК-10, ОПК-9	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Темы рефератов

Тема 1: Краудфандинг как способ привлечения финансирования к предпринимательскому проекту

Тема 2: Управление финансовыми рисками предпринимательского проекта

Тема реферата также может быть индивидуально предложена студентом. Все темы рефератов согласуются с преподавателем.

Шкала оценивания компетенций по результатам презентации

Дескрипторы	**Минимальный ответ**	**Изложенный, раскрытый ответ**	**Законченный, полный ответ**	**Образцовый, примерный, достойный подражания ответ**
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональный термин	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point . Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично	Ответы на вопросы полные с привидением	Нет ответов на вопросы

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
		полные	примеров и/или пояснений	
Итоговая оценка				

Дескрипторы для поэлементного оценивания реферата

Уровень 5 – детерминирующая идея отражает глубокое понимание, содержание работы соответствует теме; работа оформлена с высоким качеством, оригинально.

Уровень 4 – основная идея содержательна; работа оформлена хорошо, традиционно.

Уровень 3 – идея ясна, но, возможно, шаблонна; работа оформлена некачественно, имеются методические и технические ошибки.

Уровень 2 – основная идея очевидна, но слишком проста или неоригинальна (вторична), методические и технические ошибки значительны.

Уровень 1 – основная идея поверхностна или заимствована; работа не обладает информационно-образовательными достоинствами.

Уровень 0 – основная идея отсутствует или о ней можно только догадываться.

Критерии и показатели при оценивании реферата

Критерии	Показатели
Новизна реферированного текста	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
Обоснованность выбора источников	1. круг, полнота использования литературных источников по проблеме; 2. привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
Соблюдение требований к оформлению	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых;

Критерии	Показатели
	- литературный стиль.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Вопросы к зачету:

1. Innovation is the final result of innovative activity, embodied in the form of:

2. Compare the classifications of innovation:

3. What innovations exclude the performance of any operation or even stages of the production process and do not replace it with a new operation or process?

4. It does NOT apply to the mandatory properties of innovations:

5. What stages does the idea you have come up with not necessarily have to go through in order to turn into a ready-made innovative product?

6. The mechanisms of the company's work on the principle of "open innovation" does NOT apply:

7. ... innovations create such significant changes in processes, products or services that lead to the transformation of existing markets or industries or create new markets and industries.

8. What are examples of "disruptive innovations"?

9. Compare examples of innovation by the level of novelty:

10. Team spirit involves:

11. Compare the stages of forming a project team:

12. Why is it better to work in a team?

13. A team leader is a skilled ..., capable and ready to form a team of like—minded people, which does not imply unconditional submission or unequivocal agreement with his opinion.

14. Which of the following does NOT apply to a small group:

15. What applies to the team leader:

16. When forming a team, it is NOT necessary:

17. A group (small group) is a small ... of people, having a structure and united by a common goal of activity, whose members interact with each other.

18. The main features of a small group:

19. The commandments of team spirit formation include:

20. The leader appears and is formed in a group, only... with other people.

21. Teamwork has the following advantages:

22. The main elements of the business plan?

23. Compare the main elements of the business model:

24. Match the names of the structural blocks with their definition (description):

25. Business models related to the supply of consumer goods do not distinguish between ... segments.

26. What does NOT apply to the main types of resources?

27. The business model is:

28. What does NOT apply to the main methods of generating business ideas:

29. The main elements of any business model:

30. Compare the names of the structural blocks with the main questions they answer:

31. What does NOT apply to the methods of collecting qualitative data?

32. Compare the main types of marketing research with their essence:

33. Compare the main elements of the microenvironment with their description:

34. What are the names of firms that provide services in the promotion, sale, distribution of goods among the clientele?

35. What applies to the attractiveness parameters of the segment?

36. The stages of marketing research do NOT include:

37. The specifics of the approach to sales organization (including communication policy) are due to the following factors:

38. The marketing mix is a set of controllable ... marketing factors, the totality of which the firm uses in an effort to elicit the desired response from the target market.

39. The classic marketing complex includes the following components:

40. Compare the elements of the microenvironment with their definition:

41. The task of selling a completely new product in the segment ... is considered in two aspects: selling to a distributor (wholesaler, retail) and actions aimed at the end consumer.

42. Stages of the product life cycle (delete unnecessary):

43. Arrange the stages of the traditional product life cycle in the correct order:

44. Compare the main elements of the microenvironment with their description:

45. What are the names of firms that provide services in the promotion, sale, distribution of goods among the clientele?

46. What applies to the attractiveness parameters of the segment?

47. The stages of marketing research do NOT include:

48. The specifics of the approach to sales organization (including communication policy) are due to the following factors:

49. The marketing mix is a set of controllable ... marketing factors, the totality of which the firm uses in an effort to elicit the desired response from the target market.

50. The classic marketing complex includes the following components:

51. Compare the elements of the microenvironment with their definition:

52. The task of selling a completely new product in the segment ... is considered in two aspects: selling to a distributor (wholesaler, retail) and actions aimed at the end consumer.

53. Arrange the stages of the traditional product life cycle in the correct order:

54. Stages of the product life cycle (select unnecessary):

55. The interaction of the market and the product is described by the following cycle (arrange the stages in the correct order):

56. The advantages of the waterfall model are (choose an extra answer)

57. The disadvantages of the agile development method are (select superfluous)

58. The role of an inventive idea in development is to (choose the correct answer):

59. The basic principles of constraint theory are (choose the correct answer):

60. Complex section theory (choose the right answer):

61. The theory of constraints operates with the term "_", while it can be the flow of raw materials, finance, products, etc.

62. TRIZ as a methodology of invention was proposed by __ (1926-1998). This is a Soviet (and later Russian) engineer-inventor, science fiction writer, who developed TRIZ using his own inventive experience and observations of the work of other inventors

63. Need (from the point of view of psychology) is:

64. Arrange the forms of need in the order of development

65. Which of the barriers to the implementation of the request is internal?

66. Customer Development algorithm (arrange in the right order):

67. How to most effectively reduce the height of the insolvency barrier (product – 3-room apartment):

68. What is the functional value of a product according to the approach of Sheth, Newman and Gross?

69. Arrange the stages of the consumer process (the purchase process) in the "classical" order

70. In what situation does the influence of reference groups on the choice of a product group and a trademark by an individual consumer most strongly

71. __ -obstacles that do not allow the subject to form and submit a request.

72. External barriers (distant environment). Select the extra:

73. Choose the correct interpretation of the abbreviation IS:

74. Choose the correct statement:

75. Types of patenting systems:

76. Specify the correct differences between copyright and patent:

77. Which of the procedures lasts 30 months?

78. Patenting procedure. Put the steps in the correct order:

79. Patent search is

80. __ cleanliness is the most important condition for the competitiveness of the product, ensuring the possibility of free use of the object in any country without violating the exclusive rights of third parties operating on its territory.

81. Know-how is the most specific object of IP. Protection of development in the know-how mode may be preferable in the case when: (choose the right options)

82. In order to take advantage of proprietary intellectual rights, they must first be obtained. By what legal means are these rights acquired and commercialized? There are two possible directions of IP commercialization:

83. What is meant by technology transfer?

84. Choose the correct classifications of licenses according to the form of legal protection of the intellectual property object:

85. Choose the correct statements:

86. Select the correct license classifications according to the terms of granting rights:

87. Are the following statements true?

88. A non-exclusive license may involve N licensees.

89. An exclusive license assumes a single licensee.

90. Choose the correct definition.

91. Cross—licenses are

92. Key methods of determining the cost of development for the formation of the price of the license agreement:

93. __ payment is usually a fixed amount, the amount of which is not dependent on any variables, including the economic results of the licensee's use of the intellectual property object, paid in one or more steps at an early stage of the license agreement.

94. __ - as a rule, a license fee, the amount of which is tied to a variable and the payment of which is carried out with a certain frequency during the entire term of the license agreement.

95. Select the formula for calculating the license using royalties:

96. What is bootstrapping - ?

97. Distribute the stages of development of an innovative company

98. ... is the attraction of financial resources from an almost unlimited number of people for the implementation of a product or service, holding various events, social, creative or business projects, etc.

99. Grants are not subject to income tax if the following conditions are met:

100. In the cash flow formula, correlate the values and their values:

101. NCF = CIF – COF

102. What refers to the available methods of initial financing when using bootstrapping

103. The optimal sources of financing for an innovative company in terms of accessibility at the stage of creation are:

104. Arrange the main sources of financing for innovation activities in ascending order of available funding:

105. Venture financing refers to:

106. Which of the above is not a feature of business angel financing of innovation activity?

107. What indicator reflects the economic interest of an investor investing in an innovative project?

108. What is meant by the rate of return acceptable to the investor?

109. Specify the first stage of the cost-effectiveness assessment for a project that has public significance.

110. The total balance of the three flows in the steps of the billing period is: 0, 100, 300, -200, 500. Does this cash flow meet the conditions of financial feasibility of the project? (yes/no)

111. Return on investment is defined as the ratio:

112. Discounting is:

113. In the cash flow formula, correlate the value and its value :

114. The period of time from the start of the project to its completion, for which the planned costs and results of the project are calculated when determining its effectiveness.

115. The difference between the inflow (receipt) and outflow (disbursements) of funds at each step of the calculation2.

116. Characterizes the ratio of discounted cash flows of receipts and payments during the billing period of the project.

117. The risk analysis of an innovative project is:

118. The risks of strikes of the company's personnel should be attributed to:

119. Incorrect definition of the target audience, unsuccessful advertising campaign, incorrect forecast of demand for services should be attributed to:

120. Technical problems of electrical equipment used in the production of household appliances, plumbing equipment should be attributed to:

121. The occurrence of discontent among the residents of the area with the location of the hotel that you built should be attributed to:

122. The risk of an increase in inflation rates accompanying your project should be attributed to:

123. These are procedures for identifying, identifying, identifying and prioritizing, accompanied by effective use of resources in order to: (1) control and minimize the likelihood and/or impact of an unpleasant event or (2) maximize the realization of opportunities.

124. The possibility that an event will occur and negatively affect the achievement of the goal.

125. Correlate the risks with the proposed examples

126. Compare risk management procedures with the order of their implementation

127. What is the difference between an elevator presentation, an idea presentation and a presentation to attract investment?

128. What are the main criteria investors use to evaluate projects?

129. What should be the main requirements for the presentation so that the audience does not fall asleep?

130. What is the main action a marketer should perform during a problematic interview?

131. The strongest accents should be placed when presenting:

132. How to start building a presentation structure?

133. Brief presentation of an idea, project, team, etc
.

134. Correlate the title of the presentation and its description

135. Correlate presentation structures and examples

136. What information is key for decision makers:

137. The internal environment of the subjects of the innovation process includes:

138. One of the elements of innovation potential is:

139. A network of private and public sector institutions whose activities and relationships are aimed at the initiation, import, modification and diffusion of new technologies1.

140. It is part of a national innovation system that promotes the translation of scientific knowledge into commercially attractive products.

141. Correlate the innovation infrastructure subsystems with their description

142. Correlate the innovation infrastructure subsystems with examples

143. A network of private and public sector institutions whose activities and relationships are aimed at the initiation, import, modification and diffusion of new technologies1.

144. Who owns the leading role in the concept of the "triple helix"?

145. The external conditions conducive to innovative development include:

146. Correlate the name of the business accelerator with its description

147. An integral part of socio-economic policy that expresses the attitude of the state

148. The agency of the Russian Federation responsible for the implementation of state policy in the field of innovation is:

149. What goals should be included in the state innovation policy:

150. The following priorities are NOT laid down in the SER 2020:

151. The program to increase the competitiveness of Russian universities among the world's leading scientific and educational centers (called "Project 5-100") involves:

152. Innovative development programs have been launched in the following companies:

153. The Institute of Technology Platforms can be attributed to:

154. A long-term comprehensive program to create conditions for ensuring the leadership of Russian companies in new high-tech markets that will determine the structure of the world economy in the next 15-20 years.

155. Catalysts for private investment in priority sectors and sectors of the economy, creating conditions for the formation of infrastructure that provides access to enterprises operating in priority sectors of the economy to the necessary financial and information resources.

156. It is a communication tool aimed at intensifying efforts to create promising commercial technologies, new products (services), attracting additional resources for research and development, improving the regulatory framework in the field of scientific, technological and innovative development.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение,	отлично	зачтено	86-100

		решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий			
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная учебная литература

1. Understandable Economics: Because Understanding Our Economy Is Easier Than You Think and More Important Than You Know by Howard Yaruss | Sep 15, 2022

2. Doing Capitalism in the Innovation Economy: Reconfiguring the Three-Player Game between Markets, Speculators and the State by William H. Janeway | May 17, 2018

Дополнительная учебная литература

1. The Startup Owner's Manual: The Step-by-Step Guide for Building a Great Company January 12, 2014 by Steve Blank, Bob Dorf

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»

- ЭБС « Ibooks» (Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)
- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень программного обеспечения

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

Перечень информационных справочных систем

- правовая информационная система «Консультант+» (www.consultant.ru)

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа физической культуры и спорта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Элективные курсы по физической культуре и спорту»
«Physical education and sport» (elective discipline)

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) / General Medicine
Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Соболева Лилия Леонидовна, старший преподаватель, Остен Вера Алексеевна, старший преподаватель, Мамулевич Анна Викторовна, старший преподаватель.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1. Наименование дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту»/ «Physical education and sport» (elective discipline)
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Элективные курсы по физической культуре и спорту»/ «Physical education and sport» (elective discipline)

Целью дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности, систематическое физическое самосовершенствование.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни УК-7.2 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности УК-7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	**Знать**: Методы оценки и контроля физического развития, функционального состояния и физической подготовленности. Разнообразие средств и методов физической культуры и спорта, систем физических упражнений. Влияние физической культуры на сохранение и укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек. **Уметь:** Использовать разнообразные средства и методы физической культуры и спорта для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования и самовоспитания, формирования здорового образа и стиля жизни. **Владеть:** Методами контроля состояния организма при физических нагрузках, опытом участия в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности и пропаганды здорового образа жизни.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту»/ «Physical education and sport» (elective discipline) относится к базовой вариативной части дисциплин блока 1 и является обязательной для освоения в объеме не менее 328 академических часов, которые в зачетные единицы не переводятся. Дисциплина направлена на сохранение и укрепление здоровья, подготовку студентов к учебному труду и профессиональной деятельности, способствует расширению и углублению знаний, умений и навыков в области физической культуры и спорта.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (практические занятия), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

Объем дисциплины	**Всего часов**
	для очной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	328
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	328
Аудиторная работа (всего):	328
в т. числе:	
Лекции	-
Практические занятия	318
Лабораторные работы	-
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации

преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

5.1 Содержание основных модулей практического курса

№	Наименование раздела	Содержание раздела
3.	Swimming. Initial training	Introduction to safety rules. Methods for assessing the level of functional and physical fitness. General physical training (improvement of motor actions, cultivation of physical qualities). Means and methods of general physical training: drill, general development exercises without objects, with a swimming board. General training exercises in water for the development of the basic physical qualities. Study of preparatory exercises for mastering the water, introductory, imitation exercises for mastering the rowing movements, breathing, work of arms and legs, coordination of movements in the methods of swimming. Study of the basics of swimming techniques, crawl on the chest and crawl on the back. Learning the technique of starts turns. Water games and relay races.
4.	Sports swimming	Introduction to safety rules. General training exercises in water to develop the main physical qualities. Imitation exercises. Exercises for mastering and perfecting the technique of sports swimming, starts from the platform, and start in swimming crawl on the back, turns in these sports swimming methods. Exercises for sports swimming. Swimming with the use of balance, alternate, interval methods. Swimming sections and distances using the repetitive method. Competitive and control methods. Game tasks. Rules of competition. Judging. Professional-applied physical training of students by means of swimming.
5	GPT with volleyball basics	Introduction to safety rules. Methods for assessing the level of functional and physical fitness. General physical training (improvement of motor actions, cultivation of physical qualities). Means and methods of physical training: formation exercises, general development exercises without objects, with objects. Technique of movements (walking, running, jumping). Serve

		(lower straight; lower side; upper straight; upper side). Transmission (forward; backward). Offensive kick. Reception of ball (from below with two hands; from below with one hand). Block. Tactics of the game (defensive tactics; offensive tactics). Training game. General physical and special physical preparation of a volleyball player. Professional-applied physical training of students by means of volleyball.
6.	Volleyball	Introduction to the safety rules. Competition rules. Movement technique (walking; running; jumping). Submissions (lower straight; lower lateral; upper straight; upper lateral). Transmission (forward; backward). Offensive kick. Reception of ball (from below with two hands; from below with one hand). Block. Tactics of the game (defensive tactics; offensive tactics). Training game. General physical and special physical preparation of a volleyball player. Professional-applied physical training of students by means of volleyball.
7.	GPT with basketball fundamentals	Introduction to safety rules. Methods for assessing the level of functional and physical fitness. General physical training (improvement of motor actions, cultivation of physical qualities). Methods and tools of physical training: routine exercises, general training exercises without apparatus, with apparatus. Competition rules. Technique of movements (walking, running, running steps, jumps, stops, turns). Technique of attack (catching the ball; passing the ball; dribbling; throwing). Defensive techniques (knocking out; wrenching; covering; intercepting; catching the ball bounced off the board or basket). Tactics of the game (attacking tactics; individual actions with and without the ball; group interaction). Training game. General physical and special physical preparation of a basketball player. Professional-applied physical training of students by means of basketball.
8.	Basketball	Introduction to the safety rules. Competition rules. Movement technique (walking; running; treading steps; jumping; stopping; turning). Offensive technique (catching the ball; passing the ball; dribbling; throwing). Defensive techniques (knocking out; wrenching; covering; intercepting; catching the ball bounced off the board or basket). Tactics of the game (attacking tactics; individual actions with and without the ball; group interaction). Training game. General physical and special physical preparation of a basketball player. Professional-applied physical training of students by means of basketball.
10.	GPT with badminton basics	Introduction to safety rules. Methods for assessing the level of functional and physical fitness. General physical training (improvement of motor actions, cultivation of physical qualities). Methods and tools of physical training: routine exercises, general training exercises without apparatus, with apparatus. Competition rules. Mastering the basic techniques of badminton (stance, submission, strokes, movement). Game

		tactics, peculiarities of doubles. Features of mixed play. Professional-applied physical training of students by means of badminton.
11.	Badminton	Introduction to the safety rules. Learn the basic techniques of badminton. (stance, serves, strokes, movements. Tactics, Peculiarities of doubles. Features of mixed games. Professional-applied physical training of students by means of badminton.
12.	GPT with table tennis basics	Introduction to safety rules. Methods for assessing the level of functional and physical fitness. General physical training (improvement of motor actions, cultivation of physical qualities). Methods and tools of physical training: routine exercises, general training exercises without apparatus, with apparatus. Competition rules. Exercises with ball and racket. Basic positions of a tennis player. Methods for holding a racket. Hitting the ball. Ball rotation. Starting position, choice of position. Ways to move. Steps, jumps, lunges, throws. Serve. Tactics for single matches. Defensive play. Basic tactical combinations. Fundamentals of tennis player coaching. Training motor reactions. Play at the table. Game combinations.
13.	Table tennis	Introduction to the safety rules. Competition rules. Methods of holding a racket. Hard grip, soft grip, "feather grip". Grip variations: "feather grip", "small pincers", "large pincers". Kicking the ball rolls. Kick the ball from mid-flight, half-cut, cut off, kick. Play in close or far zones. Ball rotation. Basic positions of the player. Starting position, choice of position. Ways of moving. Stepping, hopping, lunging, throwing. Single-step and double-step movements. Serve (four groups of serves: up, side, down and mixed spin). Serve: short and long. Rolling serves, left and right strokes, countermoves (with forward rotation). Kicks: rolling off a cut ball, rolling over a short ball, twisting "candle" on a shot. Single game tactics. Playing defence. Basic tactical combinations. Applying serves, taking into account attacking and defending opponents. Fundamentals of tennis player coaching. Special physical preparation. Ball and racket exercises. Ball rotation in different directions. Training of motor reactions. Attacking strokes (simulation exercises) and in play. Mobility at the table (cross and side steps, lunges forward, backward and side steps). Practice kicks: rolls near the wall, punches on accuracy. Playing near the table. Game combinations. Preparation for competition (general and game warm-up).
16.	GPT with the basics of mixed aerobics	Introduction to safety rules. Methods for assessing the level of functional and physical fitness. General physical training (improvement of motor actions, cultivation of physical qualities). Means and methods of physical fitness: formation exercises, general training exercises without apparatus, with apparatus. Study of the basic elements of movement technique. Structure of the lesson, parts requirements. Development of

		basic physical qualities, learning and improving various aerobic combinations of various directions. Means of dance aerobics with elements of shaping: general training exercises in combination with dance movements on the basis of basic steps with musical accompaniment. Learning of sets of exercises with power orientation, local influence on different muscle groups. Fitball aerobics. Peculiarities of the content of fitness aerobics classes. Local and regional exercises, balance exercises, isometric exercises with maximal muscular tension from various basic positions. Step-aerobics: training of different variants of steps with rise on a platform (gymnastic bench), dance movements, transitions with change of rhythm and direction of movements. Basics of flexibility training. The study and improvement of exercises of different types of stretching: passive and active, dynamic and static. Recommendations for the development of exercise sets for the improvement of individual physical qualities, taking into account the existing health conditions.
17.	Mixed aerobics	Introduction to the safety rules. Learning the basic elements of movement technique. Structure of the class, requirements for the parts. Development of basic physical qualities, learning and improving various aerobic combinations of different directions (basic, dance, step). Means of dance aerobics with elements of shaping: general development exercises in combination with dance movements on the basis of basic steps with musical accompaniment. Learning of sets of exercises with a strength orientation, local effect on different muscle groups. Fitball aerobics: Specific content of fitness aerobics classes. Local and regional exercises, balance exercises, isometric exercises with maximal muscular tension from various initial positions. Step-aerobics: training of different variants of steps with ascent to and descent from the platform (gymnastic bench), dance movements, transitions with changes in rhythm and direction of movement. Fundamentals of methodology of flexibility development. The study and improvement of exercises of different types of stretching: passive and active, dynamic and static. Recommendations for the development of exercise sets for the improvement of individual physical qualities, taking into account the existing health conditions.
23.	General physical training	Introduction to safety rules. General physical training (improvement of motor actions, cultivation of physical qualities). Means and methods of physical training: formation exercises, general development exercises without equipment, with equipment. Exercises for coordination and accuracy of movements. Exercises for vestibular apparatus and attention. Exercises for dexterity development. Development of speed. Exercises for endurance

		development: running, walking, mixed movement. Running for short, medium and long distances. Challenge race. Relay run. Games and relay races. Gymnastic exercises, exercises with apparatus: ball, rope, hoop. Exercises with partners and in teams.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Self-monitoring and safety rules for individual physical exercise.	Physical development monitoring and functional tests. Methods of self-monitoring in physical activity. Determination of personal fitness levels.
2.	The methodological foundations of individual physical exercise classes.	Making up a set of general training exercises
3	Professionally applied physical training of students.	Making up a set of exercises to prevent fatigue.
4	Physical education and sport in the professional activity of a specialist.	Making up a set of exercises in a selected type of motor activity.
5	Physical education and sport in the professional activity of a specialist.	Making up a range of exercises with a practical orientation

Требования к самостоятельной работе студентов:

1. Заполнение дневника самоконтроля: измерение показателей физического развития (антропометрия и индексы) и функционального состояния (функциональные пробы) с использованием методов самоконтроля и самонаблюдения.

2. Составление комплекса упражнений включает составление схемы комплекса из 12-15 упражнений с использованием графических или других методов записи на основе опыта практических занятий и самостоятельного изучения материалов по теме.

3. Составление комплекса упражнений для профилактики утомления предполагает разработку схемы комплекса упражнений для профилактики утомления и повышения работоспособности из 12-15 упражнений с применением графических или других приемов записи на на основе двигательного опыта практических занятий и самостоятельного изучения материалов по теме.

4. Составление комплекса упражнений по выбранному виду двигательной деятельности заключается в составлении схемы комплекса упражнений специальной физической подготовки из 12-15 упражнений с применением графических или других методов записи на основе двигательного опыта. практических занятий и самостоятельного изучения материалов по теме.

5. Составление комплекса упражнений профессионально-прикладной направленности предполагает составление схемы комплекса подготовительных упражнений для овладения будущей профессией из 12-15 упражнений с применением

графических или других приемов записи, основанных на использовании двигательного опыта. практических занятий и самостоятельного изучения материалов по теме.

Пример упражнений:

№ п/п	Содержание	Количество	Методические указания
1	Starting position - basic stance 1-4 - head turning to the right 5-8 - head turning to the left	8 times	Watch your posture, keeping your back straight.
2	Starting position - legs apart, arms out to the side, hands in fists 1-4 - inward circular movements with the hands 5-8 - circular movements with forearms inwards 9-16 - forward circular movements with straight arms	3 times to each side alternately	Perform rotations with force. Watch your posture, keeping your back straight.
3	Starting position – main stance, hands at your waist 1-4 - tilt the torso to the right 5-8 - tilt the torso to the left	8 times	When bending to the side, the head is pointing to the side of the incline
4	Starting position – main stance 1 - lunge with the right foot 2, 4 – Starting position 3 – lunge with the left foot	8 times	Watch your posture, keeping your back straight.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия разучиваются двигательные действия, выполняются практические упражнения, указанной дозировки, осуществляется самоконтроль физического состояния и реакции на нагрузку, отрабатывается работа в группе (команде).

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Техника безопасности самоконтроль в избранном виде двигательной активности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности.	Оценка физического развития, функционального состояния и уровня физической подготовленности
Общая физическая подготовка в избранном виде двигательной активности.	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности.	Разучивание и выполнение комплексов общеразвивающих упражнений подготовительной и заключительной частей занятия

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Специальная физическая подготовка в избранном виде двигательной активности. Техника основных двигательных действий	УК-7.2 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности УК-7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	Разучивание и выполнение комплексов упражнений основной части занятия в избранном виде двигательной активности
Физическая подготовленность для социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	Контрольные упражнения и тесты по физической подготовленности

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Практический раздел реализуется в виде учебно-тренировочных, методико – практических занятий. Обучающиеся выполняют комплексы физических упражнений и двигательных действий под контролем преподавателя, совершенствуя двигательные умения и навыки, развивая двигательный опыт и физические качества: координацию, силу, выносливость, быстроту, гибкость.

Примерные практические задания:

1. Преодоление дистанции 1-2 км спортивной ходьбой (бегом)
2. Выполнение комплекса общеразвивающих упражнений
3. Выполнение комплекса степ-аэробики
4. Бросок баскетбольного мяча в кольцо со штрафной линии
5. Подвижная игра «Голова дракона»
6. Упражнения с отягощениями для мышц плечевого пояса
7. Упражнения на развитие гибкости тазобедренного сустава

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Целью тестирования физической подготовленности в избранном виде двигательной активности является закрепление, углубление и систематизация знаний, умений и двигательных навыков студентов, полученных на занятиях и в процессе самостоятельной работы; для определения уровня физической подготовленности используются

контрольные задания по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» - контрольные упражнения.

Примеры контрольных упражнений:

Контрольные упражнения для оценки физической подготовленности по виду двигательной активности БАСКЕТБОЛ

1 курс

Контрольное упражнение		Нормативы и оценки									
		Юноши					Девушки				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
1.	Прыжок в длину с места (см)	**235**	**225**	**220**	**205**	**190**	**190**	**180**	**170**	**160**	**150**
2.	Ведение с последующим броском после двух шагов	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
3.	Штрафные броски. Количество попаданий из 10 бросков	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**

2 курс

Контрольное упражнение		Нормативы и оценки									
		Юноши					Девушки				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
1.	Перемещения различными способами вокруг штрафной зоны	**16,0**	**16,5**	**17,5**	**18,5**	**19,5**	**17,5**	**18,0**	**18,5**	**19,5**	**20,5**
2.	Ведение с изменением направления										

	(змейка) с последующим броском после двух шагов	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
3.	Штрафные броски. Количество попаданий из 10 бросков	**6**	**5**	**4**	**3**	**1**	**6**	**5**	**4**	**3**	**1**

3 курс

Контрольное упражнение		Нормативы и оценки									
		Юноши					Девушки				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
1.	Перемещения различными способами вокруг штрафной зоны	**15,5**	**16,0**	**17,0**	**18,0**	**19,0**	**17,5**	**18,0**	**18,5**	**19,0**	**20,0**
2.	Ведение с изменением направления (змейка) с последующим броском после двух шагов	**6**	**5**	**3**	**2**	**1**	**6**	**4**	**3**	**2**	**1**
3.	Штрафные броски. Количество попаданий из 10 бросков	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**

Требования к выполнению контрольных упражнений по баскетболу

1. Прыжок в длину с места. (1 курс)

Прыжок выполняется толчком двумя ногами в соответствующем секторе для прыжков. Место отталкивания должно обеспечивать хорошее сцепление с обувью. Участник принимает ИП: ноги на ширине плеч, ступни параллельно, носки ног перед линией отталкивания. Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед. Мах руками допускается.

Измерение производится по перпендикулярной прямой от места отталкивания любой ногой до ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника. Участнику предоставляются три попытки. В зачет идет лучший результат.

Ошибки (попытка не засчитывается): заступ за линию отталкивания или касание ее; выполнение отталкивания с предварительного подскока; отталкивание ногами поочередно.

1. Перемещения различными способами вокруг штрафной зоны. (2 и 3 курс)

По периметру баскетбольной штрафной зоны стандартного размера расставить 4 конуса (по внешним углам зоны). Все перемещения выполнять лицом к противоположному щиту. Высокий старт из-за лицевой линии слева от щита, правая рука на конусе. По сигналу начинать перемещения приставным шагом в защитной стойке правым боком (коснуться конуса левой рукой), затем вперед до штрафной линии (коснуться конуса левой рукой), затем приставным шагом левым боком в защитной стойке вдоль штрафной линии (коснуться конуса правой рукой), затем спиной вперед до лицевой линии (коснуться конуса правой рукой). Второй круг выполнять в обратном направлении: вперед, правым боком, спиной вперед, левым боком. На каждой смене передвижения – коснуться конуса рукой.

Время выполнения в секундах: от стартового сигнала до последнего касания конуса.

Ошибки: Перемещения неуказанным способом, нарушение границ штрафной зоны.

2. Ведение с последующим броском после двух шагов. (1 курс)

Ведение мяча справа и слева от центральной линии с последующим выполнением броска после двух шагов соответствующей рукой. Выполнять по 3 раза с левой и правой стороны. Считается количество попаданий (из 6 бросков). Засчитываются попадания, выполненные без игровых нарушений. Каждый участник выполняет по 3 попытки. Фиксируется лучший результат.

Ошибки: Нарушение двушажного ритма (1 или 3 шага), выполнение шагов не в той последовательности, броски в кольцо разноименной рукой, пробежки, нарушения техники ведения.

2. Ведение с изменением направления (змейка) с последующим броском после двух шагов. (2 и 3 курс)

Поставить по 5 конусов с правой и левой стороны площадки (расстояние между конусами 2 метра). Выполнять по 3 раза с левой и правой стороны. Ведение мяча с изменением направления (змейка) дальней рукой от конуса и бросок после двух шагов соответствующей рукой. Считается количество попаданий (из 6 бросков). Засчитываются попадания, выполненные без игровых нарушений. Каждый участник выполняет по 3 попытки. Фиксируется лучший результат.

Ошибки: Нарушение двушажного ритма (1 или 3 шага), выполнение шагов не в той последовательности, броски в кольцо разноименной рукой, пробежки, нарушения техники ведения.

3. Штрафные броски. Количество попаданий из 10 бросков.

Выполнить 10 штрафных бросков без игровых нарушений. Попадание с нарушением не засчитывается. Каждый участник выполняет по 3 попытки. Фиксируется лучший результат.

Ошибки: Заступ штрафной линии.

Для прохождения промежуточной аттестации по дисциплине студент демонстрирует уровень физической подготовленности, необходимый для социальной жизни и будущей профессиональной деятельности. Тесты по физической подготовленности варьируются с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента.

Студенты, временно освобожденные по состоянию здоровья от практических занятий, выполняют индивидуальные проектные задания по темам:

1 course:

1. Assessment of physical development and functional fitness.
2. Diagnosis and brief characterization of the student's illness.
3. Corrective exercises for the eyes.
4. Influence of physical exercises on the student's body and health.
5. Characteristics of forms of independent exercises.
6. Methods of composing complexes of physical therapy for various diseases.
7. Composition of a complex of general-developmental exercises.
8. Student's motor activity.

2 course:

1. Organization of sports, mass and health-improving events
2. Basics of refereeing (secretariat) in conducting sports competitions and festivals.
3. Characteristics of exercises and their selection for the composition of the complex of therapeutic gymnastics.
4. Physical fitness of students of the 4 functional group.

3 course:

1. Self-monitoring of those engaged in physical exercises. Diary of self-control
2. Physical exercises. Methods of selection of individual types of motor activity.
3. Professional-applied physical training (PPPP) of students. Professionogram.
4. Fatigue and human recovery. Healthy habits tracker.
5. Physical training and mental labor.
6. Means of physical culture in the regulation of efficiency.
7. Fundamentals of health-improving exercise for people with disabilities.
8. Final self-control of those engaged in physical exercises

Подведение итогов ведения дневника самоконтроля за учебный год.

Критерии оценивания:

«зачтено» - задание выполнено и оформлено полностью в соответствии с требованиями, отражены все компоненты заданий.

«не зачтено» - задание выполнено и оформлено с ошибками, не раскрыто содержание выделенных в заданиях компонентов.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и	зачтено	86-100

		прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий		
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных источников и демонстрировать на практике полученные умения и навыки	зачтено	71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Демонстрация в пределах задач курса практически контролируемого материала	зачтено	55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Епифанов, В. А. Лечебная физическая культура : учебное пособие / Епифанов В. А. , Епифанов А. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 704 с. - ISBN 978-5-9704-5576-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455760.html

2. Ачкасов, Е. Е. Инструктор здорового образа жизни и Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" / Е. Е. Ачкасов, Е. В. Машковский, С. П. Левушкин - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-3659-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436592.html

3. Епифанов, В. А. Лечебная физическая культура и массаж : учебник / В. А. Епифанов. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-6622-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466223.html

Дополнительная литература

1. Руненко, С. Д. Фитнес. Мифы, иллюзии, реальность / С. Д. Руненко. - М. : Литтерра, 2018. - 80 с. : ил. https://www.geotar.ru/lots/NF0008857.html

2. Древаль, А. В. Фитнес, ориентированный на здоровье : руководство для врачей / А. В. Древаль. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 496 с. : ил. https://www.geotar.ru/lots/NF0020032.html

3. Королев, А. А. Гигиена питания / А. А. Королев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-6256-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462560.html

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения практических занятий используются специальные помещения (спортивные залы, стадион, плавательный бассейн), оснащенные специализированным спортивным оборудованием и инвентарем.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа физической культуры и спорта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Физическая культура и спорт»
«Physical education and sport»

Шифр: 31.05.01

Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) /

General Medicine

Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Соболева Лилия Леонидовна, старший преподаватель, Остен Вера Алексеевна, старший преподаватель, Мамулевич Анна Викторовна, старший преподаватель.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1. Наименование дисциплины **«Физическая культура и спорт»/«Physical education and sport»**
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Физическая культура и спорт»/«Physical education and sport».

Целью дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, повышения уровня работоспособности и физической подготовленности к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	**Знать**: Роль физической культуры и спорта в развитии личности, подготовке к профессиональной деятельности, влияние физической культуры на укрепления здоровья. Основные средства и методы физического воспитания. Методы оценки и контроля физического развития и физической подготовленности. **Уметь:** Использовать средства и методы физической культуры для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования и самовоспитания, формирования здорового образа и стиля жизни; Выполнять комплексы упражнений оздоровительной, адаптивной (лечебной) физической культуры и профессионально прикладной направленности. **Владеть:** Методикой самостоятельно применять средства и методы физического воспитания, методами контроля состояния организма при физических нагрузках; Опытом ведения здорового образа жизни, участия в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.

ОПК-3 Способен к противодействию применения допинга в спорте и борьбе с ним.	ОПК-3.1. Информирован о фармакологических свойствах препаратов, используемых в качестве допинга и их влиянии на организм человека. ОПК-3.2. Разъясняет пагубность принудительного повышения спортивной работоспособности и побочные эффекты на организм. ОПК-3.3. Демонстрирует способность к противодействию применения допинга и борьбе с ним.	**Знать:** Фармакологические свойства препаратов, используемых в качестве допинга и их влияние на организм человека. **Уметь:** Применять антидопинговые правила в процессе физкультурно-спортивной деятельности. **Владеть:** Технологиями и методиками антидопинговой борьбы.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **«Физическая культура и спорт»/ «Physical education and sport»** представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов и направлена на сохранение и укрепление здоровья, подготовку студентов к профессиональной деятельности, способствует расширению и углублению знаний, умений и навыков в области физической культуры и спорта.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Рекомендуемые темы занятий реализуются максимально полно при непосредственной контактной работе со студентами при изучении теоретического и практического курса дисциплины.

5.1 Содержание основных разделов теоретического курса

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Physical education and sport in the general cultural and professional training of students.	Physical education and sport as social phenomena in society. The current state of physical culture and sport. The legal and regulatory framework for physical culture and sport. The Federal Law "On Physical Culture and Sports in the Russian Federation". Physical culture of the individual. The values of physical culture. Physical culture as an academic discipline of higher professional education and the holistic development of personality. Basic principles of physical education organisation in higher education institution, I.Kant Baltic Federal University.
2	Universiades. History of the 'GTO' and 'BGTO' complexes. The new All-Russian Physical Culture and Sports Complex.	The history of the formation and development of the Olympic movement. The emergence of the Olympic Games. Revival of the Olympic idea. Olympic movement. Olympic committees in Russia. Universiades. The Universiade in Kazan. History of the "GTO" and "BGTO" complexes. The new All-Russian physical culture and sports complex: goal, objectives, structure, main requirements.
3	The socio-biological foundations of physical education.	The human body as a single self-developing and self-regulating biological system. The impact of natural and socio-environmental factors on the human body and vital activities. The means of physical education and sport in managing the improvement of functional capabilities of the organism in order to ensure mental and physical activity. Physiological mechanisms and regularities of improvement of individual organism systems under the influence of directed physical training. Motor function and improvement of human body resistance to various environmental conditions.
4	The basics of a healthy lifestyle for the student.	Human health as a value. Factors determining health. The concept of "health", its content and criteria. The basics of a healthy lifestyle of a student. The role of physical culture in ensuring health. A healthy lifestyle and its components. Personal attitude to health as a condition for the formation of a healthy lifestyle. Lifestyle of students and its impact on health. Basic requirements for organising a healthy lifestyle. Interrelation of students' general culture and lifestyle. Structure of students' life activity and its reflection in lifestyle. Basic requirements for organising a healthy lifestyle. Physical self-education and self-improvement in a healthy lifestyle.
5	Therapeutic physical education and sport as a means of prevention and rehabilitation for various health conditions.	The importance of therapeutic physical education. Clinico-physiological grounds and mechanisms of therapeutic effects of physical exercise. Means of therapeutic physical education. Classification and characteristics of physical exercises. Methodology of therapeutic use of physical exercises. Dosage.

		Forms of therapeutic physical training. Therapeutic physical training in cardiovascular disorders. Mechanisms of therapeutic effect of physical exercises in disorders of the cardiovascular system. Indications and contraindications to the use of therapeutic physical education in disorders of the cardiovascular system. The role of physical exercise in the prevention of cardiovascular system disorders. Therapeutic exercise in cases of respiratory diseases Mechanisms of therapeutic effect of physical exercise in diseases of the respiratory system. Therapeutic exercise for diseases of the digestive organs and metabolic disorders. Mechanisms of therapeutic effect of physical exercises in diseases of the digestive organs and metabolic disorders. Fundamentals of the methodology of therapeutic exercise of the digestive organs and metabolic disorders.
6	The psycho-physiological basis of educational work and intellectual activity. The means of physical education in the regulation of work capacity.	Basic concepts. Work capacity in mental work and the influence of external and internal factors on it. The influence of periodicity of rhythmic processes in the body on students' performance. General patterns of change in the work capacity of students in the course of study. Work capacity of students in the period of examination session. Health and work capacity of students. Sickness rate of students in the period of study and its prevention. Means of physical culture in regulation of mental performance, psycho-emotional and functional state of students. Physical exercises as a means of active recreation. The main reasons for changes in the state of students during exam periods, criteria of neuro-emotional and psychophysical fatigue. The peculiarities of the use of physical education to optimize performance, prevention of nervous-emotional and psychophysical fatigue of students, increasing the effectiveness of educational work.
7	Physical training in the physical education system.	Characteristics of the physical training of students. Formation of physical qualities. Formation of mental qualities in the process of physical education. General physical training. Special physical training, goals and objectives. Sports training. Structure of an athlete's preparedness. Areas and intensity of physical activity. The importance of muscle relaxation. Opportunities and conditions of correction of physical development, physique, motor and functional preparedness by means of physical education and sport at student age. Forms of physical exercise classes. Educational and training occupation as the basic form of training in physical exercises. The structure and focus of the training session.
8	Sport. Classification of sports. The characteristics of an	Sport. A variety of sports. Classification. Brief characteristics of basic sports. Peculiarities of engaging

	individual sport or exercise system.	in a selected sport or exercise system. The impact of the chosen sport or exercise system on physical development, functional fitness and mental qualities. Ways to achieve physical, technical, tactical and mental fitness. Model characteristics of a high-class athlete. Planning training in a selected sport or exercise system. Types and methods of monitoring the effectiveness of training sessions. Special credit requirements and standards for years (semesters) of training of students. The system of student sports competitions. Requirements of sports classification and competition rules for the chosen sport. Sports. Individual choice of sports or exercise systems. Student sports. Its organisational features. The Olympic Games and the University Games. Participation in sports competitions.
9	Modern health-improving exercise systems.	Basic concepts and characteristics of modern health and wellness technologies. Their classification. Requirements. Modern health-improving systems:- athletic gymnastics, sports aerobics, hydroaerobics, stretching, shaping, callanetics, isoton, bodyflex, wellness, etc., systems of respiratory gymnastics health-improving fitness methodology. Classification of fitness programmes according to their functional orientation.
10	The methodological foundations of individual physical exercise classes.	Motivation and targeting of individual studies. Forms and content of self-study. Organisation of self-study in physical activity of different orientations. The nature of the content of exercise depending on the age. Peculiarities of individual training for students. Planning and management of independent exercises. The relationship between the intensity of loads and the level of physical fitness. Hygiene and safety of independent training. Self-monitoring of the effectiveness of self-study.
11	Professional applied physical training of students. Physical education and sport in the professional activity of a specialist.	The personal and socio-economic need for special psycho-physical preparation of a person for work. Definition of the concept of "professional-applied physical training" (PAPP), its goals, objectives, means. The place of PAPP in the system of physical education of students. Factors that determine the specific content of PAPP. Peculiarities of forms and selection of means of PAPP students referred to a special medical group. The concept of industrial physical education, its content and components. The role of non-traditional gymnastics in the professional activity of a specialist. Features of the choice of forms, methods and means of physical culture and sports in the working and free time of specialists. Prevention of professional diseases and injuries by means of physical culture. The influence of individual characteristics, geographical and climatic conditions, and other factors on the content of physical culture of specialists. The role of

		future specialists in the introduction of physical culture in the production team.
12	The basics of officiating basic sports competitions.	Types of public physical education and sport events and their significance. Aims, objectives, principles, peculiarities of the organisation and conduct of physical education and sporting mass events. Rules of conduct for fans at competitions. Obligations of the officiating team. Characteristics of activities. Regulations of competitions.

5.2 Содержание основных разделов практического курса

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	The means of physical education in the regulation of performance.	Exercise sets for the regulation of work capacity in relation to learning and intellectual activity. Physical education tools for the prevention of fatigue associated with learning and intellectual activity.
2.	Physical training in the physical education system.	Motor and functional fitness by means of physical education and sport. Fundamentals of improvement of motor actions and education of physical qualities by means of general physical training. Formation of mental qualities in the process of physical education of students. Exercises for endurance, coordination, strength, agility, flexibility: General training exercises, exercises with objects, exercises in pairs, exercises with own weight and with weights. Warm-up set for the GVSK "GTO" exercises.
3.	The characteristics of an individual sport or exercise system.	Athletics. Exercises for developing speed skills and coordination: improving motor reactions to different signals, starts from different starting positions, accelerations, short-distance running, teaching the technique of high and low start and starting acceleration, finishing. Distance running technique. Challenge Challenge running. Speed power exercises: jumps and throws technique. Exercises for endurance training: Running and variations of walking for medium and long distances. Training of running technique over the distance: running cycle, setting of feet, work of hands, breathing. Cross training. Long distance running technique, overtaking, overcoming obstacles. Development of general and special endurance (uniform, alternating, repetitive running). Relay running: technique of passing and receiving the baton on the spot and in motion, technique of relay running on the distance. Relay races with and without objects, different ways

		of moving, overcoming obstacles. Ways of moving and overcoming obstacles in team relay race. Movements with objects, with a partner. Overcoming obstacles, movement along a given trajectory. Fulfillment of tasks at relay stations. Sports games. Sports games and relay races. Basics of sports games. Rules of competition in game sports. Games for attention, coordination, speed and accuracy of command.
4.	Modern health-improving exercise systems.	Gymnastics. Gymnastic techniques for the development of strength, coordination and flexibility. Breathing exercises, relaxation exercises. Exercises with objects (gymnastic stick, ball, skipping rope, dumbbells, medicine ball). Exercises for morning gymnastics. Gymnastics workout sets. Stretching and recovery exercise sets.
5.	The methodological foundations of individual physical exercise classes.	Methodology for the development of health-promoting exercise sets. Terminology, basic principles of composition. Examples of sets. Showing and practising the sets with the group.
6.	Professional applied physical training of students. Physical education and sport in the professional activity of a specialist.	Methodology of composing complexes of exercises of professional-applied orientation. Features of the future professional activity, prevention of professional diseases by means of physical training. basic principles of construction. Examples of complexes. Showing and learning the complexes with the group.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Содержание самостоятельной работы

№	Наименование раздела	Содержание самостоятельной работы
1	The methodological foundations of individual physical exercise classes.	Compose a set of health-promoting exercises.
2.	Professional applied physical training of students. Physical education and sport in the professional activity of a specialist.	Compose a set of exercises for practical gymnastics.

Требования к самостоятельной работе студентов:

1. Составление комплекса оздоровительных упражнений предполагает составление схемы комплекса из 12-15 утренних гимнастических упражнений с применением графических или других приемов записи, на основе использования лекционных материалов, двигательного опыта практических занятий. и самостоятельное изучение материалов по теме.
2. Составление комплекса упражнений для производственной гимнастики предполагает составление схемы комплекса из 12-15 упражнений для профилактики утомления и повышения работоспособности с использованием

графических или других приемов записи на основе использования лекционных материалов. , двигательный опыт практических занятий и самостоятельного изучения материалов по теме.

Пример упражнений:

№ п/п	Содержание	Количество	Методические указания
1	Starting position - basic stance 1-4 - head turning to the right 5-8 - head turning to the left	8 times	Watch your posture, keeping your back straight.
2	Starting position - legs apart, arms out to the side, hands in fists 1-4 - inward circular movements with the hands 5-8 - circular movements with forearms inwards 9-16 - forward circular movements with straight arms	3 times to each side alternately	Perform rotations with force. Watch your posture, keeping your back straight.
3	Starting position – main stance, hands at your waist 1-4 - tilt the torso to the right 5-8 - tilt the torso to the left	8 times	When bending to the side, the head is pointing to the side of the incline
4	Starting position – main stance 1 - lunge with the right foot 2, 4 – Starting position 3 – lunge with the left foot	8 times	Watch your posture, keeping your back straight.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести краткое конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические занятия.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия разучиваются двигательные действия, выполняются практические упражнения, указанной дозировки, осуществляется педагогический контроль и самоконтроль физического состояния и реакции на нагрузку, отрабатывается работа в группе (команде).

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. УК-7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	Тестовые задания по теме. (вопросы для самоконтроля)

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Универсиады. История комплексов ГТО и БГТО. Новый Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс.	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. ОПК-3.1 Информирован о фармакологических свойствах препаратов, используемых в качестве допинга и их влиянии на организм человека. ОПК-3.3. Демонстрирует способность к противодействию применения допинга и борьбе с ним.	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля), тесты по физической подготовленности
Социально-биологические основы физической культуры.	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. ОПК-3.1. Информирован о фармакологических свойствах препаратов, используемых в качестве допинга и их влиянии на организм человека. ОПК-3.2. Разъясняет пагубность принудительного повышения спортивной работоспособности и побочные эффекты на организм.	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля)
Основы здорового образа жизни студента.	УК-7.2 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности. УК-7.3 Владеет	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля)

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	
Лечебная физическая культура и спорт как средство профилактики и реабилитации при различных заболеваниях.	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности. УК-7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля)
Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.	УК-7.2 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности.	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля)
Физическая подготовка в системе физического воспитания.	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности. УК-7.3 Владеет средствами и методами	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля), тесты по физической подготовленности

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	
Спорт. Классификация видов спорта. Особенности занятий индивидуальным видом спорта или системой физических упражнений.	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности. ОПК-3.1. Информирован о фармакологических свойствах препаратов, используемых в качестве допинга и их влиянии на организм человека. ОПК-3.2. Разъясняет пагубность принудительного повышения спортивной работоспособности и побочные эффекты на организм.	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля), тесты по физической подготовленности
Современные оздоровительные системы физических упражнений.	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности.	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля), тесты по физической подготовленности
Методические основы	УК-7.2 Демонстрирует	Конспект комплекса УГГ

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
самостоятельных занятий физическими упражнениями.	необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности. УК-7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	Конспект комплекса ПГ
Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура и спорт в профессиональной деятельности специалиста.	УК-7.1 Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности. УК-7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля), участие в соревнованиях Спартакиады БФУ и соревнованиях различного уровня
Основы судейства соревнований базовых видов спорта.	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности. УК-7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.	Тестовые задания по теме (вопросы для самоконтроля), судейская практика на занятиях, на соревнованиях в рамках Спартакиады БФУ и других спортивных мероприятиях.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

Целью тестирования теоретического курса является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы, проведение тестирования позволяет ускорить контроль за усвоением знаний и объективизировать процедуру оценки знаний студента.

Примерные тестовые задания

1. The pedagogical process aimed at the systematic mastering of rational ways of controlling their movements, the acquisition of the necessary motor skills, skills, as well as knowledge related to this process, is called....физическим воспитанием;

a) physical development;
b) physical education;
c) movement training;
d) physical recreation.

2. Sports driven by commercial interests and providing a livelihood for athletes are sports ...олимпийский;

a) adaptive;
b) mass;
c) professional;
d) amateur.

3. The main components of healthy lifestyle include: 1) work and rest regime; 2) organization of sleep; 3) nutrition regime; 4) organization of motor activity; 5) meeting the requirements of sanitation and hygiene; 6) prevention of bad habits; 7) sports.

Choose the correct answer.

a) 1, 2, 3, 4, 5, 6;
b) 1, 3, 4, 6, 7;
c) 1, 2, 4, 5, 6;
d) 2, 3, 4, 5, 6, 7;
e) 1, 2, 3, 4, 6, 7.

4. After passing the medical examination, students are assigned to the following medical groups:

a) basic, preparatory, special;
b) basic, special, therapeutic;
c) preparatory, basic, sports;
d) sports, special, preparatory;
e) sports, basic, special.

5. The process of developing motor qualities and acquiring motor skills is:

a) physical development;
b) physical education;
c) physical education and sport;
d) complex of physical exercises;

6. Cyclic exercises include:

a) sports games;
b) boxing;
c) bicycling;
d) high jumping;
e) figure skating.

7. Acyclic exercises include:

a) running;
b) swimming;
c) bicycling;
d) rowing;
e) sports games.

8. A physical quality of a person is not:

a) strength;
b) quickness;
c) agility;
d) poise;
e) endurance.

9. Founder of the Russian system of physical education:

a) P.F. Lesgaft;
b) L.P. Matveev;
c) M.V. Lomonosov;
d) Pierre de Coubertin;
e) S.P. Evseev.

10. Endurance is the ability of:

a) a person to perform an exercise with maximum effort;
b) an organism to resist external environmental influences;
c) the organism to recover quickly after exercise;
d) the organism to resist fatigue;
e) the human body to quickly adapt to different types of activity.
activities.

11. Quickness is a person's ability to perform:

a) movements with minimum effort;
b) movements with maximum amplitude;
c) movements in a minimum amount of time;
d) movements in the maximum time interval;
e) movements with maximum effort.

12. Flexibility is a person's ability to perform:

a) movements with maximum speed;
b) movements with maximum effort;
c) complex coordination movements;
d) movements with large amplitude;
e) movements with minimal time consumption.

Практический раздел реализуется в виде учебно-тренировочных, методико – практических занятий. Обучающиеся выполняют комплексы физических упражнений и двигательных действий под контролем преподавателя, совершенствуя двигательные умения и навыки, развивая двигательный опыт и физические качества: координацию, силу, выносливость, быстроту, гибкость.

Примерные практические задания:

1. Преодоление дистанции 1-2 км спортивной ходьбой
2. Выполнение комплекса общеразвивающих упражнений
3. Челночный бег 3х10м
4. Кроссовый бег 2 км
5. Подвижная игра «Борьба за мяч»
6. Эстафетный бег по кругу

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Physical health is _____

2. Choose one answer:

a) a complex of somatic, emotional, intellectual and social aspects of human sexual existence, positively enriching the personality, increasing a person's sociability and ability to love

b) a set of characteristics of the motivational and need-information basis of human life activity

c) a state of general mental comfort providing adequate regulation of behavior

d) level of development and functional capabilities of organs and body systems

3. Which of the following refers to "small forms" of physical education?

Choose one or more answers:

a) exercise break

b) morning exercise

c) tempering

d) running

4. In what year was the ГТО complex first introduced in Russia?

Choose one answer:

a. 1910

b. 1939

c. 1980

d. 1931

Шкала оценки образовательных достижений для теоретического тестирования

Процент результативности (правильных ответов)	оценка	
	балл (отметка)	вербальный аналог
80 - 100	5	Отлично/ зачтено
70 ÷ 79	4	Хорошо/ зачтено
51 ÷ 69	3	Удовлетворительно/ зачтено
менее 51	2	Неудовлетворительно/ не зачтено

Критерием успешности освоения практического учебного материала являются тесты по физической подготовленности для основной и подготовительной групп

ТЕСТЫ физической подготовленности		Нормативы и баллы									
		Юноши					Девушки				
		5	**4**	**3**	**2**	**1**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
1.	**Челночный бег 3 х10м (с)**	7,1	7,7	8,2	8,7	9,2	8,2	8,8	9,2	9,7	10,2
2.	**Подтягивание из виса на высокой перекладине**	13	10	7	4	2	-	-	-	-	-
3.	**Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу**	-	-	-	-	-	16	11	9	6	3
4.	**Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)**	13	8	6	3	0	16	11	8	5	0

Тесты по физической подготовленности для специальной медицинской группы

Контрольное упражнение		Нормативы и оценки									
		Юноши					Девушки				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1.	**Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на коленях (девушки), в упоре лёжа (юноши)**	**35**	**25**	**20**	**10**	**5**	**25**	**20**	**15**	**10**	**5**
2.	**Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены за 1 мин. (девушки и юноши)**	**50**	**40**	**30**	**25**	**20**	**40**	**35**	**30**	**25**	**15**
3.	**Наклон вперёд стоя на гимнастической скамейке (девушки и юноши)**	**9**	**7**	**5**	**3**	**1**	**15**	**10**	**8**	**6**	**2**
4.	**Прыжки в длину с места, см (девушки, юноши.)**	**210**	**205**	**200**	**190**	**180**	**170**	**165**	**160**	**155**	**150**
5.	**Подтягивание (юноши) количество раз**	**8**	**6**	**5**	**3**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

Обязательно сдача: 3 теста на выбор

Студенты, временно освобожденные по состоянию здоровья от практических занятий, выполняют индивидуальные проектные задания по темам:

1. Самоконтроль и методики оценки физического и функционального состояния организма
2. Здоровый образ жизни. Основы правильного питания.
3. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями и спортом. Утренняя гигиеническая гимнастика.
4. Основы методики самостоятельных занятий. Физические упражнения в течение учебного дня студента.

Критерии оценивания:

«зачтено» - задание выполнено и оформлено полностью в соответствии с требованиями, отражены все компоненты заданий.

«не зачтено» - задание выполнено и оформлено с ошибками, не раскрыто содержание выделенных в заданиях компонентов.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное	Основные признаки	Двухбал	БРС, %

	описание уровня	выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	льная шакала, зачет	освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	зачтено	71-85
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	зачтено	55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Епифанов, В. А. Лечебная физическая культура : учебное пособие / Епифанов В. А. , Епифанов А. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 704 с. - ISBN 978-5-9704-5576-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455760.html

2. Ачкасов, Е. Е. Инструктор здорового образа жизни и Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" / Е. Е. Ачкасов, Е. В. Машковский, С. П. Левушкин - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-3659-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436592.html

3. Епифанов, В. А. Лечебная физическая культура и массаж : учебник / В. А. Епифанов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 528 с. - ISBN 978-

5-9704-6622-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466223.html

Дополнительная литература

1. Руненко, С. Д. Фитнес. Мифы, иллюзии, реальность / С. Д. Руненко. - М.: Литтерра, 2018. - 80 с. : ил. https://www.geotar.ru/lots/NF0008857.html

2. Древаль, А. В. Фитнес, ориентированный на здоровье : руководство для врачей / А. В. Древаль. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 496 с. : ил. https://www.geotar.ru/lots/NF0020032.html

3. Королев, А. А. Гигиена питания / А. А. Королев. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-6256-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462560.html

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения практических занятий используются специальные помещения (спортивные залы, стадион, плавательный бассейн), оснащенные специализированным спортивным оборудованием и инвентарем.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

Высшая школа медицины

Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Биохимия»
«Biochemistry»

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) / General Medicine
Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Федураев Павел Владимирович, канд. биол. наук, доцент.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины «Биохимия»/«Biochemistry»
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: Биохимия»/«Biochemistry»

Целью освоения дисциплины «Биоорганическая химия» является получение и творческое освоение студентами систематизированных биохимических и молеклярно-биологических знаний и терминологий, формирование умения анализа полученных структурных и экспериментальных данных для активного использования их в своей научно-исследовательской работе.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-5	ОПК-5.1. Оценивает морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач ОПК-5.2.Знает взаимосвязь анатомических структур, воспринимает организм, как единое целое ОПК-5.3. Знает физиологические взаимосвязи систем и органов ОПК-5.4. Знает основы эмбриогенеза, патогенез развития наследственных и врожденных заболеваний	Знать: - подходы к определению и оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов организма человека. Уметь: - оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач. Владеть: - алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.
ОПК-10	ОПК-10.1. Ведет документационное обеспечение профессиональной деятельности с учетом современных информационных технологий. ОПК-10.2. Использует в профессиональной деятельности алгоритмы решения стандартных организационных задач с использованием информационных технологий. ОПК-10.3. Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач	Знать: - основные законы естественнонаучных дисциплин; Уметь: - применять полученные знания для анализа основных задач, типичных для естественнонаучных дисциплин; - использовать теоретические знания для объяснения результатов химических экспериментов; - осуществлять выбор метода для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, - анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; Владеть: - приемами решения основных задач, типичных для естественнонаучных

	профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных баз данных.	дисциплин; - методами теоретического и экспериментального исследования; - навыками применения современного математического инструментария для решения химических задач.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биохимия»/«Biochemistry» представляет собой дисциплину основной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Раздел 1. Enzymatic catalysis.	The structure of enzymes. Participation of metal ions and special organic molecules (prosthetic groups) in the catalytic action of a number of enzymes. The mechanism of action of enzymes. Sorption of substrates on specialized (adsorption) centers of enzymes, as the

		first stage of all enzymatic processes. Chemical interaction of substrates with enzymes as an intermediate stage of some enzymatic processes. catalytic center of enzymes. Kinetic equation for single-substrate enzymatic reaction (Michaelis equation). Maximum speed and Michaelis constant. Units of enzyme activity. Competitive inhibition of enzymes. Allosteric effectors (activators and inhibitors). subunit enzymes. Classes of enzymatic reactions. Oxidoreductases. Transferases. Hydrolases. Liase. Isomerases. Ligases (synthetases). Translocases.
2	Раздел 2. Cell membranes	Phospholipids. Glycolipids. Sphingolipids. Acylglycerides. Membrane lipids and their structure.
3	Раздел 3. Catabolic reactions. Glycolysis.	Formation of glucose-6-phosphate from glucose and glycogen. Isomerization of glucose-6-phosphate to fructose-6-phosphate. Obtaining fructose-1,6-diphosphate. Cleavage of fructose-1,6-diphosphate to glyceraldehyde-3-phosphate and dihydroxyacetone phosphate. Interconversion of triose phosphates. Oxidation of glyceraldehyde-3-phosphate to 3-phosphoglycerate, coupled with phosphorylation of the carboxyl group. pairing mechanism. The formation of a macroergic bond. Transfer of a phosphoryl residue to ADP. Isomerization of 3-phosphoglycerate to 2-phosphoglycerate. Participation of 1,3-diphosphoglycerate in the isomerization reaction. Dehydration of 2-phosphoglycerate and the formation of a macroergic compound - phosphoenolpyruvate. Pyruvate kinase and the formation of ATP from ADP. Pyruvate is the end product of glycolysis. Pyruvate conversion under anaerobic conditions. Lactic acid and alcoholic fermentation. Bioenergetic balance of anaerobic glycolysis. Pyruvate conversion under aerobic conditions.
4	Раздел 4. Work of the pyruvate dehydrogenase complex.	Oxidative thiamine pyrophosphate dependent decarboxylation of pyruvate, accompanied by the transfer of the acetaldehyde residue to lipoic acid.

		Formation of acetylcoenzyme A. Regeneration of oxidized lipoate. Energy balance of glucose conversion to acetyl-CoA.
5	Раздел 5. Krebs cycle. ETC of mitochondria	Significance of catabolic processes for cell bioenergetics. ATP is the main energy accumulator in the cell. macroergic connections. Oxidation of NAD.H by oxygen is the main process leading to the formation of macroergic bonds. Basic reactions of the tricarboxylic acid cycle. Synthesis of citrate and its isomerization to isotitrate. Aconitase. Oxidative decarboxylation of isocitrate. Thiamine pyrophosphate-dependent decarboxylation of α-ketoglutarate. Transfer of succinyl residue to lipoate. Formation of succinyl-CoA and its conversion to succinate coupled with GDP phosphorylation. Oxidation of succinic acid to fumaric acid. Formation of malate and its oxidation to oxaloacetate. The need for anaplerotic pathways (paths of replenishing the supply of components involved in the cycle). ATP and biotin dependent pyruvate carboxylation is an anaplerotic pathway for oxaloacetate synthesis. Localization of the process in mitochondria. Separation of submitochondrial particles that carry out electron transfer into four complexes. Oxidation of NAD.H by ubiquinone catalyzed by complex I. Oxidation of succinate by ubiquinone catalyzed by complex II. Oxidation of reduced ubiquinone by oxidized cytochrome c catalyzed by complex III. Oxidation of reduced cytochrome with molecular oxygen catalyzed by complex IV. Phosphorylation of ADP to ATP coupled with electron pair transfer in complexes I, III and IV. The complete bioenergetic effect of the tricarboxylic acid cycle.
6	Раздел 6. Plastic exchange.	Reduced ferredoxin, and electron transfer from it to NADP+ to form NADPH. Photosystem II. Formation of a strong oxidizing agent. Oxidation of water to molecular oxygen. Transfer of electrons from system II to system I.

		Plastoquinone, cytochromes b559, c552 (cytochrome f) and plastocyanin are intermediate electron carriers. Creation of a proton gradient in the process of electron transfer and start of ATP synthesis. Cyclic photosynthetic phosphorylation. Interaction of CO2 with 1,5-ribulose diphosphate to form two molecules of 3-phosphoglycerate. Ribulose diphosphate carboxylase. Phosphorylation of 3-phosphoglycerate to form 1,3-diphosphoglycerate and reduction of the latter with NADPH to 3-phosphoglyceraldehyde. Synthesis of hexose from two molecules of triose phosphate. The chain of transformations of aldose- and ketose-phosphates during photosynthesis with regeneration at the end of ribulose-1,5-diphosphate . Synthesis of sedoheptulose-1,7-diphosphate from erythrose-4-phosphate and dihydroxyacetone phosphate. Transfer of a two-carbon residue from sedoheptulose-1,7-diphosphate to 3-phosphoglyceraldehyde with the formation of ribose-5-phosphate and xylulose-5-phosphate. Isomerization of ribose-5-phosphate and xylulose-5-phosphate to ribulose-5-phosphate. Phosphorylation of ribulose-5-phosphate and regeneration of ribulose-1,5-diphosphate. Bioenergetic balance of synthesis of one hexose molecule from CO2. regulation of the Calvin cycle.
7	Раздел 7. Cell signaling.	Extracellular signals. Chemical signals (amino acids and their derivatives, peptides, proteins, nucleotides, fatty acids and their derivatives, steroids, retinoids, small inorganic molecules). Physical signals (light energy, heat, cold, pressure). Primary signals. cell surface receptors. secondary intermediaries. Universal second messengers: Ca2+, cAMP (cyclic adenosine monophosphate), cGMP (cyclic guanosine monophosphate), diacylglycerol DG and inositol triphosphate IP3. Properties of signaling systems. Specificity. Adaptation. Systems modifying receptors (methylation, ribosylation). Signal

		amplification. The receptor-ligand system. G proteins. kinase enzymes.
8	Раздел 8. Biochemistry of humoral regulation.	Significance in the body as control factors. Classification by chemical properties, the nature of the effect on functions. Hormone life cycle (biosynthesis and secretion, transport, inactivation, metabolism and excretion). The mechanism of action of hormones on target cells. Systems of secondary mediators of hormonal effects (adenylate cyclase - cAMP, guanylate cyclase - cGMP, derivatives of membrane phospholipase inositol phosphate, diacylglycerol, calcium - calmodulin, NO - NO-synthetase). The role of messengers in the metabolism of target cells. Private physiology of the endocrine glands. Pituitary. Adenohypophysis, neurohypophysis and intermediate pituitary gland. The hypothalamic-pituitary system. Neurohormones. Thyroid. Thyroid hormones, their effect on body functions. Parathyroid glands. The functional significance of hormones. epiphysis The functional significance of hormones. Thymus.
9	Раздел 9. Biochemistry of cancer	The main characteristics of a malignant cell are: uncontrolled growth, disturbances in the program of terminal differentiation, disturbances in the program of cell death, the ability to metastasize, and strengthening of the mechanisms of resistance to adverse effects. Biochemical features of tumor cells. Features of energy metabolism of malignant tumors. Anaerobic and aerobic glycolysis. Negative Pasteur effect. The phenomenon of substrate "traps". Synthesis of proteins and isoenzymes of the embryonic type by tumors. Systemic effect of tumor on metabolism. Cachexia. paraneoplastic syndromes. Molecular genetic changes in tumor cells. Oncogenes and oncoproteins. Cellular proto-oncogenes. Classification of oncogenes: oncogenes, anti-oncogenes, mutator genes, modulator genes. Functions of oncoproteins (growth factors, membrane and cytoplasmic receptors, tyrosine

		kinases, transcription factors, apoptosis regulators, etc.). Proto-oncogene activation mechanisms: deletion, mutation, amplification, chromosomal rearrangements. Methods for determining oncogenes and gene disorders. Specific changes in the genome in the cells of malignant neoplasms, examples of tumors (chronic myeloid leukemia, Burkitt's lymphoma, retinoblastoma, Wilms' tumor). Prognostic value of individual genetic anomalies. Features of the proliferation of tumor cells. Signaling pathways leading to proliferation. Basic concepts of the mitotic cell cycle (phases of the cycle, growth fraction, cell loss factor; features of the kinetics of tumor cell proliferation).

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Тема №. 1. Enzymatic catalysis.
Тема № 2. Cell membranes
Тема № 3. Energy exchange. Glycolysis.
Тема № 4. The work of the pyruvate dehydrogenase complex.
Тема № 5. Krebs cycle. ETC of mitochondria
Тема № 6. Plastic exchange.
Тема № 7. Cellular signaling.
Тема № 8. Biochemistry of humoral regulation.
Тема № 9. Biochemistry of cancer

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:
Практические занятия не предусмотрены

Рекомендуемый перечень тем *лабораторных* работ *(при наличии)*

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторной работы
1	Тема № 1. Enzymatic Catalysis.	Лабораторная работа 1. Separation of free amino acids of plant material by paper chromatography Лабораторная работа 2. Separation of substances by thin layer chromatography
2	Тема № 2. Cell Membranes	Лабораторная работа 3. Obtaining a solution of vegetable protein and studying its properties

		Лабораторная работа 4. Qualitative reactions to protein
3	Тема № 3. Catabolic reactions. Glycolysis.	Лабораторная работа 5. Detection of Catalase and Peroxidase Enzymes in Potato Juice Лабораторная работа 6. Ashing of biological material by wet combustion
4	Тема № 4. Work of the pyruvate dehydrogenase complex.	Лабораторная работа 7. Determination of the content of total nitrogen in plant material Лабораторная работа 8. Determination of the content of total and inorganic phosphorus
5	Тема № 5. Krebs cycle. ETC of mitochondria	Лабораторная работа 9. Effect of pH on the action of enzymes. Determination of the pH optimum of amylase action Лабораторная работа 10. Qualitative reactions for starch and reducing sugars
6	Тема № 6. Plastic exchange.	Лабораторная работа 11. Separation of a mixture of starch and glucose by gel chromatography Лабораторная работа 12. Determination of glucose content in biological fluids by the glucose oxidase method
7	Тема № 7. Cell signaling.	Лабораторная работа 13. Determination of lipase enzyme activity in sunflower seeds
8	Тема № 8. Biochemistry of humoral regulation.	Лабораторная работа 14. Fluorescent analysis of vitamins B1 and B2

Требования к самостоятельной работе студентов

Например,

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам: Понятие функции. Способы задания функции. Равенство функций. Арифметические действия над функциями. Понятие сложной функции. Обратная функция. Элементарные функции.

Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, по следующим темам:

Тема № 1. Enzymatic catalysis.

The structure of enzymes: the concept of the active, substrate, catalytic, allosteric centers of enzymes. The mechanism of action of enzymes (general scheme). Acetylcholinesterase hydrolysis reaction. Oxidoreductases. General scheme. An example of the reaction equation for the oxidation of ethyl alcohol with the participation of NAD+. Transferases, definition and subclasses of transferases. An example of an aminotransferase reaction equation. Hydrolases. Definition and example of hydrolysis of tripalmitin with the participation of lipase. Lyases (synthases) and their role in the formation of biogenic amines on the example of tyrosine. Non-canonical functions of enzymes. The concept of ribozymes, nucleozymes and hybridozymes, abzymes. Classification and codes of enzymes.

Тема № 2. Cell membranes

Canonical and non-canonical functions of lipids. The role of triacylglycerols in life processes. Localization of oxidation of higher fatty acids in the cell. The structure of biological membranes.

Тема № 3. Energy exchange. Glycolysis.

Isomerases and their role in carbohydrate metabolism (glucose-1-phosphate ◊ glucose-6-phosphate). Mechanism of action of α-amylase. Pasteur effect. Multiple pathways of pyruvic acid metabolism in biological systems. Gluconeogenesis and its importance.

Тема № 4. The work of the pyruvate dehydrogenase complex.

The role of B vitamins in the functioning of the pyruvate dehydrogenase complex. The thiazole ring of thiamine and its functional role. FAD and its difference from OVER.

Тема № 5. Krebs cycle. ETC of mitochondria

Metabolone CTDC, its physicochemical characteristics, relay-race transmission of metabolites in it. Pathologies of cellular respiration. Uncouplers of oxidation and phosphorylation. Mitchell's chemo-osmotic theory. Shuttle mechanisms of NADH+H transfer into mitochondria. β-oxidation of fatty acids and its contribution to the energy balance of the cell.

Тема № 6. Plastic exchange.

Reduced ferredoxin, and electron transfer from it to NADP+ to form NADPH. Diversity of arginine-type C4 pathways.

Тема № 7. Cellular signaling.

Protein kinase C (PKC). Phosphatases. Integration. G-proteins are intermediate components of the signaling pathway. Signaling pathway involving IP3 and DG secondary signals. growth factors. Response cascades of reactions in the cell. Ras squirrels. GNRF (guanine nucleotide release factors) and GAP (GTPaseactivating proteins).

Тема № 8. Biochemistry of humoral regulation.

The importance of thymus hormones for the development of the child's body and the formation of immunity. Adrenals. Hormones of the adrenal cortex: mineralocorticoids, glucocorticoids, sex hormones. The adrenal medulla. Intrasecretory function of the pancreas. Reproductive system (male and female). Sex hormones and their meaning. Human puberty. The female reproductive cycle. Interaction of endocrine glands. Diffuse neuroendocrine system (APUD - systems). The role of peptides in humoral regulation. Arachidonic acid derivatives (prostaglandins, etc.).

Тема № 9. Biochemistry of cancer

The role of cyclin-dependent kinases. The role of telomerase in the processes of tumor cell proliferation. immortalization of tumor cells. Changes in the sensitivity of cells to hormones and growth factors in the process of progression; their mechanisms. Antiproliferative agents as the basis of anticancer therapy. Characteristics of the main stages of tumor progression. neoangiogenesis in tumors. Characteristics of the angiogenic phenotype, the role of modulator genes, the p53 suppressor gene. Stimulants and inhibitors of angiogenesis. Fundamentals of anti-angiogenic cancer therapy. Mechanisms of multidrug resistance of tumor cells. Pglycoprotein, MRP, LRP, drug neutralization, target alteration or repair. Role of genes controlling apoptosis in drug resistance of tumor cells. Cooperative interactions of tumor cells and the body (stromal elements, blood vessels, immune system).

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и

воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема № 1. Ферментативный катализ.	ОПК-5 ОПК-10	Тестирование
Тема № 2. Клеточные мембраны	ОПК-5 ОПК-10	Тестирование
Тема № 3 Энергетический обмен. Гликолиз.	ОПК-5 ОПК-10	Тестирование
Тема № 4. Работа пируват дегидрогеназного комплекса.	ОПК-5 ОПК-10	Тестирование
Тема № 5. Цикл Кребса. ЭТЦ митохондрий	ОПК-5 ОПК-10	Тестирование
Тема № 6. Пластический обмен.	ОПК-5 ОПК-10	Тестирование
Тема № 7. Клеточная сигнализация.	ОПК-5 ОПК-10	Тестирование
Тема № 8. Биохимия гуморальной регуляции.	ОПК-5 ОПК-10	Тестирование
Тема № 9. Биохимия рака	ОПК-5 ОПК-10	Тестирование

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Например,
Типовые задания тестовые задания:

Тема1 Enzymatic catalysis:
1. Simple enzymes consist of:
1. amino acids
2. amino acids and carbohydrates
3. lipid
4. carbohydrates
5. amino acids and non-protein components
6. lipids and carbohydrates
2. The rate of the enzymatic reaction depends on:
1. enzyme concentration
2. Molecular weight of the enzyme

3. Molecular weight of the substrate
4. Molecular Heterogeneity of Enzymes
3. The active center of a complex enzyme consists of:
1. amino acid residues
2. amino acid residues associated with non-protein substances

3. non-protein organics
4. metals
5. carbs
4. Coenzymes include:
1. pyruvate
2. OVER+
3. gem
4. vitamin B1
5. tyrosine
5. The class of enzymes indicates:
1. enzyme conformation
2. type of coenzyme
3. type of chemical reaction catalyzed by this enzyme
4. the structure of the active site of the enzyme
6. Set match:
class of enzyme according to the classification of enzymes
1) 1 a) Transferases
2) 2 b) Lyases
3) 3 c) Oxidoreductases
4) 4 d) Ligases
5) 5 e) Hydrolases
6) 6 f) Isomerases
7. The Michaelis constant is numerically equal to the substrate concentration at which the reaction rate is:
1. maximum
2. 1/2 max
3. 1/5 maximum
4. 1/10 max.
8. Each enzyme has a code number:
1. five digit
2. four digit
3. three-digit
4. two-digit
9. When an enzyme interacts with a substrate, conformational changes are characteristic of:
1. enzyme
2. substrate
3. enzyme and substrate
10. The active center of simple enzymes is formed from:
1. one amino acid
2. multiple amino acid residues
3. multiple amino acid residues and non-protein components
4. non-protein components

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень тестовых заданий к экзамену:

1. Вазопрессин является гормоном
   а) пептидным
   б) стероидным
   в) производным аминокислоты
   г) другой природы
2. Установите соответствие названия гормона и места его синтеза:

1. Глюкагон	А. Гипофиз
2. Кортизол	Б. Поджелудочная железа
3. Тироксин	В. Щитовидная железа
4. Кортикоторопин	Г. Надпочечник

3. Установите соответствие названия гормона и его функции:

1. Стимулирует мобилизацию гликогена в мышцах	А. Адреналин
2. Стимулирует синтез жиров в печени и жировой ткани	Б. Инсулин
3. Участвует в регуляции вводно-солевого обмена	В. Кортизол
	Г. Глюкагон
	Д. Альдостерон

4. Установите соответствие названия и химической природы гормона:

1. Производные холестерина	А. Кортизол
2. Пептиды	Б. Глюкагон
3. Производные жирных кислот	В. Тироксин
4. Производные аминокислот	Г. Простагландины

5. Основной функцией гормонов является
   а) защитная
   б) регуляторная
   в) транспортная
   г) каталитическая
6. К гормонам белковой природы относится
   а) трийодтиронин
   б) тироксин
   в) паратгормон
   г) адреналин
7. Иод входит в состав
   а) глюкагона
   б) паратгормона
   в) калицитонина
   г) тироксина
8. Гормоны гипоталамуса являются
   а) пептидами
   б) производными аминокислот
   в) стероидными
   г) другого характера

9. Гликогенфосфорилаза катализирует реакцию
   A. расщепления гликогена с образованием свободной глюкозы
   B. расщепления гликогена с образованием глюкозо-6-фосфата
   C. расщепления гликогена с образованием глюкозо-1-фосфата

10. Перенос трехуглеродного остатка диоксиацетона от седогептулозо-7-фосфата на глицеральдегид-3-фосфат катализирует:
   транскетолаза
   трансфосфотаза
   трансальдолаза
   трансаминаза

11. Реакция переноса двухуглеродного остатка гликольальдегида от ксилулозо-5-фосфата на рибозо-5-фосфат называется:
   A. трансальдолазной
   B. трансгликозилирования

C. трансфосфорилирования
D. транскетолазной
E. трансаминирования

12. Превращение глюкозо-6-фосфата в 6-фосфоглюконат катализируют в пентозофосфатном пути окисления глюкозы ферменты:

глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа и фосфоглюкоизомераза
6-фосфоглюконатдегидрогеназа
глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа
глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа и лактоназа
глюкозо-6-фосфатаза

13. Установите соответствие между ферментами и коферментами пируватдегидрогеназного комплекса:

1. Пируватдегидрогеназа	Липоевая кислота
2. Дегидролипоилдегидрогеназа	ФАД
3. Дегидролипоилтрансацетилаза	Тиаминпирофосфат

14. Одним из факторов активации гликогенфосфорилазы является:

A. тиаминпирофосфат
B. АМФ
C. липоевая кислота
D. цАМФ
E. биотин
F. ГМФ

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать,	хорошо		71-85

	широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Митякина, Ю. А. Биохимия: Учеб. пособие / Ю.А. Митякина. - М.: РИОР, 2019. - 113 с.: - (Карманное учебное пособие). - ISBN 978-5-9557-0268-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1014089 (дата обращения: 05.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

Mityakina, Yu. A. Biochemistry: Proc. allowance / Yu.A. Mityakina. - M.: RIOR, 2019. - 113 p.: - (Pocket textbook). - ISBN 978-5-9557-0268-1. - Text : electronic. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1014089 (date of access: 04/05/2022). – Access mode: by subscription.

2. Титов, В. Н. Клиническая биохимия: курс лекций : учебное пособие / В.Н. Титов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 441 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Клиническая практика). — DOI 10.12737/24551. - ISBN 978-5-16-012430-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1857572 (дата обращения: 05.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

Titov, V.N. Clinical biochemistry: a course of lectures: textbook / V.N. Titov. - Moscow: INFRA-M, 2022. - 441 p. + Add. materials [Electronic resource]. — (Clinical practice). — DOI 10.12737/24551. - ISBN 978-5-16-012430-8. - Text : electronic. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1857572 (date of access: 04/05/2022). – Access mode: by subscription.

Дополнительная литература

1. Биоорганическая химия: учебник / И.В. Романовский, В.В. Болтромеюк, Л.Г. Гидранович и др. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 504 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-16-010819-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/502950 (дата обращения: 05.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

Bioorganic chemistry: textbook / I.V. Romanovsky, V.V. Boltromeyuk, L.G. Gidranovich and others - Moscow : SIC INFRA-M, Nov. knowledge, 2015. - 504 p. (Higher Education) ISBN 978-5-16-010819-3. - Text : electronic. - URL: https://znanium.com/catalog/product/502950 (date of access: 04/05/2022). – Access mode: by subscription.

2. Нельсон, Д. Основы биохимии Ленинджера : в 3 т. Т. 1 : Основы биохимии, строение и катализ : учебник / Д. Нельсон, М. Кокс ; пер. с англ. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 749 с. — (Лучший зарубежный учебник). — ISBN 978-5-00101-864-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093047 (дата обращения: 05.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

Nelson, D. Fundamentals of Lehninger's biochemistry: in 3 vols. Vol. 1: Fundamentals of biochemistry, structure and catalysis: textbook / D. Nelson, M. Cox; per. from English. - 4th ed. - Moscow: Knowledge Laboratory, 2020. - 749 p. — (The best foreign textbook). - ISBN 978-5-00101-864-3. - Text : electronic. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093047 (date of access: 04/05/2022). – Access mode: by subscription.

3. Нельсон, Д. Основы биохимии Ленинджера : в 3 т. Т. 2 : Биоэнергетика и метаболизм / Д. Нельсон, М. Кокс ; пер. с англ. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 691 с. — (Лучший зарубежный учебник). - ISBN 978-5-00101-865-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093049 (дата обращения: 05.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

Nelson, D. Fundamentals of Lehninger's biochemistry: in 3 volumes. V. 2: Bioenergetics and metabolism / D. Nelson, M. Cox; per. from English. - 4th ed. - Moscow: Knowledge Laboratory, 2020. - 691 p. — (The best foreign textbook). - ISBN 978-5-00101-865-0. - Text : electronic. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093049 (date of access: 04/05/2022). – Access mode: by subscription.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа медицины
Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Клинико-лабораторная диагностика»
«Clinical and Laboratory Diagnosis»

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: «Лечебное дело» / General medicine» (на английском языке)
Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: специалист

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: д.м.н., профессор кафедры фундаментальной медицины Кириенкова Елена Витальевна

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины.
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Клинико-лабораторная диагностика»/«Clinical and Laboratory Diagnosis».

Цель дисциплины: Подготовка квалифицированного врача-специалиста по клинической лабораторной диагностике, обладающего системой профессиональных знаний, умений, навыков и общекультурных, профессиональных компетенций, способного и готового для профессиональной деятельности врача по клинической лабораторной диагностике в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических и научных учреждений.

2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4: Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	**ОПК-4.1** Демонстрирует применение медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфицирующих средств и их комбинаций при решении профессиональных задач **ОПК-4.2** Применяет диагностические инструментальные методы обследования с целью установления диагноза	**Знать**: - причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; - причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма; - этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии; **Уметь**: формулировать диагноз больного на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях; -проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики; -применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности;

		Владеть:- принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; -навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; -основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий
ПК-1 Способен проводить обследования пациента при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	**ПК-1.1** Собирает жалобы, анамнез жизни и заболевания пациента **ПК-1.2** Проводит полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) **ПК-1.3** Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента **ПК-1.4** Направляет пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи **ПК-1.5** Направляет пациента на инструментальное обследование при наличии	**Знать:** - причины и механизмы развития различных заболеваний; - основные библиографические ресурсы медико-биологических дисциплин; - принципы клинико-лабораторной диагностики заболеваний; **Уметь:** проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных результатов обследования больного; - на основании стандартных методов обследования больного формулировать диагноз больного; **Владеть:** принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений; -навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии; -основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий

	медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи **ПК-1.6** Направляет пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи **ПК-1.7** Направляет пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Клинико-лабораторная диагностика»/«Clinical and Laboratory Diagnosis» представляет собой дисциплину части, формируемой участниками образовательных отношений части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
№ 1	Hematological research	Erythrocytosis. Characteristics of absolute and relative, hereditary and acquired erythrocytosis. Their etiology, pathogenesis, clinical manifestations, consequences. The value of hormonal and humoral factors in the development of erythrocytosis. Anemia. Hypoxic syndrome is the main pathogenetic factor of anemia. Types of anemia depending on their etiology and pathogenesis, type of hematopoiesis, color index, bone marrow regenerative capacity, size and shape of red blood cells. Etiology, pathogenesis, clinical and hematological manifestations, principles of diagnosis and treatment of anemia: dyserythropoietic (B12-, folate-deficient, iron-deficient, sideroblastic, hypo- and aplastic), hemolytic, posthemorrhagic. Disorders of the leukocyte system. Leukocytosis, leukopenia. Agranulocytosis, aleukia, their types, causes and mechanisms of development. Changes in the leukocyte formula of neutrophils. Violations of the structure and function of certain types of leukocytes, their role in pathological processes.

		leukemoid reactions. Types of leukemoid reactions, their etiology, pathogenesis, changes in hematopoiesis and morphological composition of peripheral blood. Differences from leukemia, significance for the body. Hemoblastosis: leukemia and hematosarcoma - tumors from hematopoietic cells of hematopoietic tissue. Leukemias: characteristics of the concept, principles of classification. Etiology, the role of oncogenic viruses, chemical carcinogens, ionizing radiation in their occurrence. Atypism of leukemias; their morphological, cytochemical, cytogenetic and immunological characteristics. Features of hematopoiesis and cellular composition of peripheral blood in different types of leukemia and hematosarcomas. The main disorders in the body with hemoblastoses, their mechanisms. Principles of diagnosis and therapy of hemoblastoses. Disorders of the platelet system: thrombocytosis, thrombocytopenia, thrombocytopathy; types, causes, mechanisms of development, consequences. Understanding polycythemia and pancytopenia. Changes in the physical and chemical properties of blood: osmotic and oncotic pressure, viscosity, ESR, protein composition, osmotic resistance of erythrocytes (ORE).
2	General clinical studies	Renal hemodynamic disorders, urinary outflow obstruction, kidney parenchyma damage, disorders Mechanisms of glomerular filtration disorders, proximal and distal tubular reabsorption, tubular secretion and excretion, mixed disorders. Manifestations of disorders of renal function. Changes in diuresis and urine composition: polyuria, oliguria, hypo- and hyperstenuria, isostenuria, pathological constituents of urine of renal origin, blood changes: hyperazotemia, acidosis, violations of isosmolarity, ionic composition, content of non-electrolytes, protein of neuro-humoral regulation of urination. Violation of the motor function of the stomach. Hypo- and hyperkinetic states, methods of their study. Violation of evacuation, belching, nausea, vomiting. Relationship between secretory and motor disorders. Mechanisms of trophic disorders of the stomach and intestines (peptic ulcer, symptomatic ulcers). Etiology and pathogenesis of acute pancreatitis.
3	Biochemical research	Pathology of carbohydrate metabolism. Violation of the absorption of food carbohydrates, the processes of synthesis, storage and breakdown of glycogen, transport of carbohydrates into cells and their absorption. Hypoglycemic states, their types and mechanisms. Hypoglycemia in diffuse liver damage and glycogenosis, disorders of gluconeogenesis, various forms of hyperinsulinism. Diabetes mellitus, its types, disorders of carbohydrate and other types of metabolism in diabetes mellitus, disorders of physiological functions. diabetic coma. Pathology of fat, cholesterol metabolism. The biological role of lipids. Violation of digestion and absorption of lipids. Hyperlipemia (types, mechanism of development, consequences). Violation of lipoprotein metabolism (types of dyslipoproteinemia, their role in the development of diseases). Obesity, types of causes

		and mechanism of development. Fatty infiltration and degeneration of the liver. Violation of the intermediate metabolism of fats. Biological role of cholesterol, sources of its endogenous synthesis, routes of excretion. Hyper- and hypocholesterolemia (causes and consequences).
4	Study of the hemostasis system	Pathophysiology of vascular-platelet hemostasis. Throbocytopenia, thrombocytopathy: classification, pathogenesis, methods of laboratory diagnostics. Pathology of coagulation hemostasis. Hemorrhagic diathesis and thrombophilia. Classification, pathogenesis of development, clinical manifestations of coagulopathy. Classification, pathogenesis of development, clinical manifestations of thrombophilia. Etiology, pathogenesis of development, clinical picture of DIC.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Основным собранием учебно-методических материалов по дисциплине являяется учебно-методический комплекс (УМК). УМК размещен в Системе электронного образовательного контента LMS Moodle URL: http://lms-3.kantiana.ru/, что позволяет активно использовать интерактивные технологии в обучении.

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Topic 1:
Hematological research
Topic 2:
General clinical studies
Topic 3:
Biochemical research
Topic 4:
Study of the hemostasis system

Рекомендуемая тематика *практических* занятий:

Тема 1:
Гематологические исследования
Тема 2:
Общеклинические исследования
Тема 3:
Биохимические исследования
Тема 4:
Исследование системы гемостаза

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам:

1. Патофизиология обмена веществ. Метаболический синдром.

Темы реферативных сообщений:

- Понятие метаболического синдрома
- Патогенез метаболического синдрома

- Современные методы терапии

2. Патология системы крови

Механизмы регуляции костномозгового кроветворения.

Темы реферативных сообщений:

- Современная схема костномозгового кроветворения
- Роль ГИМ в регуляции кроветворения

3. Патология гемостаза Патофизиология гемморагических диатезов и тромбофилий.

Темы реферативных сообщений:

- Диагностика нарушений гемостаза
- Классификация тромбофилий
- Патогенез ДВС синдрома

4. Основные диагностические критерии
Панкреатиты.

Темы реферативных сообщений:

- Этиология острых панкреатитов
- Патогенез острого панкреатита

5. Патофизиология почек Острая почечная недостаточность.

Темы реферативных сообщений:

- Патогенез нарушений нефрона при ОПН.
- Стадии ОПН
- Основные ренальные и неренальные показатели ОПН
- Патогенез уремии

Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях, по выше представленным темам

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной

программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8.Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Итоговое занятие. Нозология	ОПК-4.1- 4.2; ПК-1.1-1.7;	Коллоквиум

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Итоговое занятие. Роль реактивности, иммунной системы, аллергии, наследственности, конституции и возраста в развитии болезней.	ОПК-4.1- 4.2; ПК-1.1-1.7;	Коллоквиум
Итоговое занятие. Патофизиология системы крови и гемостаза.	ОПК-4.1- 4.2; ОПК-4.1- 4.2; ПК-1.1-1.7;	Коллоквиум
Итоговое занятие. Патофизиология пищеварения и печени.	ОПК-4.1- 4.2; ПК-1.1-1.7;	Коллоквиум
Итоговое занятие. Патофизиология почек и эндокринной системы.	ОПК-4.1- 4.2; ПК-1.1-1.7;	Коллоквиум

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

On the topic "Pathology of hemostasis"
.Hemostasis system includes:
A) fibrinolysis factors
B) Plasma factors
B) Anticoagulants
D) Platelets
D) all of the above

.Vitamin "K" affects the synthesis in the liver:
A) prothrombin
B) Fibrinogen
B) Factor III
D) Factor XII
D) Prekallikrein

The external mechanism of hemostasis includes the activation of:
A) Factor VII
B) Factor VIII
B) Factor IX
D) Factor XII
D) High molecular weight kininogen

Ситуационная задача с эталоном ответа (пример).

Task. A 23-year-old woman presented to the emergency room for swelling and pain in

her left calf. Over the past few years, she regularly took contraceptives. Examination revealed swelling, erythema, hyperthermia, soreness of the left calf. During the Duke test, the bleeding time was 4 minutes. The number of platelets in the blood - 220×109/l, PT - 7 s, APTT - 20 s, blood clotting time - 6 min.

What is the cause and mechanism of impaired hemostasis?

Answer: drug-induced thrombophilia. The reason is the use of contraceptives (if they belong to the group of hormonal contraceptives), which increase the adhesive and aggregation properties of platelets, which affected the change in PT, APTT, and clotting time.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

1. Биологическая роль углеводов. Причины и механизмы нарушений усвоения углеводов пищи. Нарушение межуточного обмена углеводов.

2. Сахарный диабет, классификация ВОЗ, этиология и механизм развития.

3. Основные проявления сахарного диабета. Диабетические комы. Поздние осложнения (микроангиопатии и нейропатии).

4. Нарушения обмена веществ при сахарном диабете. Причины и патогенез гипергликемии и глюкозурии.

5. Основные проявления сахарного диабета. Диабетические комы. Поздние осложнения (микроангиопатии и нейропатии).

6. Сахарный диабет, классификация ВОЗ, этиология и механизм развития.

7. Биологическая роль углеводов. Причины и механизмы нарушений усвоения углеводов пищи. Нарушение межуточного обмена углеводов.

8. Биологическая роль липидов. Нарушение переваривания и всасывания липидов. Ожирение – виды, причины и механизм развития. Влияние на организм.

9. Гиперлипемия (виды, механизм развития, последствия). Нарушение обмена липопротеинов (виды дислипопротеинемий, их роль в развитии болезней).

10. Биологическая роль холестерина, источники его эндогенного синтеза, пути экскреции.

11. Гипер- и гипохолестеринемия (причины и последствия).

12. Жировая инфильтрация и дистрофия печени (причины и механизм развития, последствия). Нарушения промежуточного обмена жира.

13. Этиология, патогенез и последствия нарушений усвоения пищевых белков. Белково-калорийная недостаточность.

14. Причины, механизм развития и последствия нарушения синтеза и распада белка в клетках. Зависимость белкового обмена от нервно-эндокринной регуляции.

15. Нарушение конечных этапов белкового обмена. Гиперазотемия и ее виды. Нарушение синтеза мочевины и ее последствия.

16. Причины и последствия нарушения обмена аминокислот.

17. Нарушение содержания и нормальных соотношений белков плазмы (сыворотки) крови. Гипо- и гиперпротеинемия, парапротеинемия.

18. Биологическая роль нуклеиновых кислот, причины и последствия нарушений их синтеза.

19. Конечный этап нуклеинового обмена. Гиперурикемия. Подагра.

20. Нарушения обмена кальция и фосфора – причины, основные проявления, механизм, последствия.

21. Общая характеристика макро- и микроэлементов в жизнедеятельности организма.

22. Нарушения обмена натрия – виды нарушений, причины, механизм, последствия, принципы коррекции.

23. Нарушения обмена калия – причины, механизм, последствия, принципы коррекции.

24. Нарушения обмена микроэлементов (Fe, Cu, Zn, Mn, Mo, Se, Cr) - причины, последствия.

25. Нарушения обмена магния – причины, механизм, последствия.

26. Этиология и патогенез гиповитаминозов. Последствия дефицита водорастворимых витаминов (С, B_1, B_2).

27. Последствия дефицита водорастворимых витаминов (РР, B_6, $B1_2$, B_9 и др.).

28. Ацидоз (виды, причины, механизм компенсации, последствия).

29. Алкалоз (виды, причины, механизм компенсации, последствия).

30. Что понимают под кислотно-щелочным состоянием. Классификация нарушений КОС, механизм компенсации нарушений КОС.

31. Понятие о системе крови. Функции крови. Органы кроветворения и кроверазрушения. Регуляция процессов кроветворения. Теории регуляции кроветворения.

32. Современная схема кроветворения. Понятие о стволовой кроветворной клетке. Роль ГИМ в регуляции процессов кроветворения, гемопоэтины. гематологические показатели у здоровых людей. Клетки нормальной крови. Лейкоцитарная формула.

33. Гипопластические и апластические анемии - этиология, патогенез, клинико-гематологические проявления. Классификация анемий по регенераторной функции костного мозга.

34. Генез клеток красной крови. Типы эритропоэза. Характеристика показателей красной крови у здорового человека. Патологические формы эритроцитов. Общая характеристика анемий (изменение в крови и в целом организме). Классификация анемий.

35. Острая постгеморрагическая анемия (этиология, изменение картины крови). Патогенез кровопотери (нарушение функций и приспособительные явления).

36. Хроническая постгеморрагическая анемия (этиология, изменение картины крови, патогенез).классификация анемий по цветовому показателю.

37. Гемолитические анемии (этиология и патогенез, изменения в крови и целом организме). Гемолитическая болезнь новорожденных. Определение цветового показателя и его изменения при различных видах анемии.

38. Наследственные гемолитические анемии (этиология, патогенез, изменения в крови и целом организме).

39. Железодефицитные анемии (этиология, патогенез, картина крови). Эритроцитозы. Патологические формы эритроцитов.

40. B_{12}-дефицитные и фолиеводефицитные анемии (этиология и патогенез). Пернициозная анемия Аддисон-Бирмера (нарушения кроветворения, картина крови, изменения в пищеварительном тракте и нервной системе).

41. Лейкоцитозы – определение, этиология и патогенез, классификация. Лейкемоидные реакции.

42. Нейтрофильный лейкоцитоз – этиология, виды ядерных сдвигов, их клиническое значение; изменения в лейкоцитарной формуле при каждом виде сдвига.

43. Лейкопении – причины и механизм развития, классификация, последствия. Агранулоцитоз. Изменения в лейкоцитарной формуле при различных видах лейкоцитозов и лейкопений.

44. Лейкозы – общая характеристика, этиология и патогенез. Патологические формы лейкоцитов.

45. Классификация лейкозов.

46. Острые лейкозы – особенности классификации, характеристика изменений в крови, кроветворных органах и в целом организме.

47. Хронические лейкозы – особенности классификации, патогенеза, изменения в системе крови и в целом организме.

48. Виды гемостаза. Механизмы коагуляционного гемостаза. Факторы, участвующие в свертывании крови и препятствующие ему (антитромбины, фибринолитическая система).

49. Структура и функция тромбоцитов. Механизм тромбоцитарно-сосудистого гемостаза. Тромбоцитопении и тромбоцитопатии. Особенности кровоточивости при нарушении тромбоцитарно-сосудистого гемостаза.

50. Нарушения коагуляционного гемостаза - коагулопатии (этиология, патогенез, особенности кровоточивости).

51. Роль естественных антитромбинов и фибринолитической системы в процессе коагуляционного гемостаза и развитии коагулопатии. Синдром ДВС. Коагулопатия потребления.

52. Нарушения физико-химических свойств крови (СОЭ, изменения белкового состава крови). Изменение содержания белка и белковых фракций при различных заболеваниях и патологических процессах.

53. Этиология острой и хронической недостаточности печени. Острые и хронические гепатиты (этиология, патогенез, виды, проявления). Паренхиматозная желтуха.

54. Обмен желчных пигментов в норме (место синтеза, концентрации в крови, свойства, экскреция). Механическая желтуха. Изменения состава мочи при желтухах.

55. Нарушение обезвреживающей функции печени. Печеночная энцефалопатия, ее патогенез и проявления. Виды печеночных ком. Особенности состава крови при различных комах.

56. Гемолитическая желтуха. Желтухи периода новорожденности. Особенности состава крови при желтухах.

УМЕТЬ:

-формулировать диагноз больного на основе патофизиологического анализа клинико-лабораторных дпнных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях;

-проводить анализ клинико-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;

-применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и	отлично	зачтено	91-100

		прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий			
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения	хорошо		81-90
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Main literature

1. Novitsky, V. V. Pathophysiology. Vol. 2 / ed. V. V. Novitsky, O. I. Urazova - Moscow: GEOTAR-Media, 2018. - 592 p. - ISBN 978-5-9704-3996-8. - Text: electronic // EBS "Student Consultant": [website]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439968.html (date of access: 04/06/2022). - Access mode : by subscription. Additional literature

2. Novitsky, V.V. Pathophysiology. In 2 volumes. Volume 1: textbook / ed. V. V. Novitsky, E. D. Goldberg, O. I. Urazova - 4th ed. , revised and additional - Moscow: GEOTAR-Media, 2015. - 848 p. - ISBN 978-5-9704-3519-9. - Text: electronic // EBS "Student Consultant": [website]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435199.html (date of access: 04/06/2022). - Access mode : by subscription.

Additional literature

1. Litvitsky, P. F. Pathophysiology. In 2 vols. Vol. 1: textbook / P. F. Litvitsky. - 5th ed. , revised and additional - Moscow: GEOTAR-Media, 2016. - 624 p. - ISBN 978-5-9704-3837-4. - Text: electronic // EBS "Student Consultant": [website]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438374.html (date of access: 04/06/2022). - Access mode : by subscription.

2. Litvitsky, P. F. Pathophysiology. In 2 vols. Vol. 2: textbook / P. F. Litvitsky. - 5th ed. , revised and additional - Moscow: GEOTAR-Media, 2016. - 792 p. - ISBN 978-5-9704-3838-1. - Text: electronic // EBS "Student Consultant": [website]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438381.html (date of access: 04/06/2022). - Access mode : by subscription.

3. Samusev, R. P. Pathophysiology. Clinical pathophysiology. Guide to practical exercises / ed. Urazova O.I., Novitsky V.V. - Moscow: GEOTAR-Media, 2020. - 368 p. - ISBN 978-5-9704-5079-6. - Text: electronic // EBS "Student Consultant": [website]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450796.html (date of access: 04/06/2022). - Access mode : by subscription.

4. Litvitsky, P. F. Pathophysiology. Tasks and test tasks: teaching aid / Ed. P. F. Litvitsky. 2011. - 384 p. : ill. - 384 p. - ISBN 978-5-9704-1866-6. - Text: electronic // EBS "Student Consultant": [website]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418666.html (date of access: 04/06/2022). - Access mode : by subscription.

5. Poryadina, G. V. Pathophysiology: a course of lectures: textbook / ed. G. V. Poryadina. - 2nd ed. , revised and additional - Moscow: GEOTAR-Media, 2022. - 688 p. - ISBN 978-5-9704-6552-3. - Text: electronic // EBS "Student Consultant": [website]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465523.html (date of access: 04/06/2022). - Access mode : by subscription.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий

используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Образовательно-научный кластер «Институт медицины и наук о жизни» (МЕДБИО)
Высшая школа медицины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Медицинское право»
«Medical Law»

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) / General Medicine
Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Осипова Екатерина Васильевна, к.ю.н., доцент

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,
доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины.
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5.Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Медицинское право»/«Medical Law».

Цель дисциплины.

Приобретение студентами углубленных теоретических знаний в области законодательства и судебной практики в сфере здравоохранения, формирование полного, целостного и детального представления о правовом статусе лиц – участников отношений в сфере здравоохранения, их правах, обязанностях и законных интересах. Подготовка к практической деятельности по оказанию квалифицированной юридической помощи в сфере защиты прав и законных интересов лиц – участников отношений в сфере здравоохранения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-11	УК-11.1. Информирован о действующих правовых нормах, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способах профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-11.2. Демонстрирует умения планирования, организации и проведения мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме УК-11.3. Использует навыки взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции	**Знать:** основные правовые термины и понятия, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения; основные положения законодательства, регламентирующего ответственность за правонарушения и преступления в сфере терроризма и экстремизма; **Уметь:** правильно толковать гражданско - правовые и уголовно – правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство; юридически правильно квалифицировать факты, события и обстоятельства с целью предупреждения экстремизма и терроризма; **Владеть:** навыками правильного толкования гражданско-правовых и уголовно – правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а также навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения. Осуществляет профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры.
ОПК-1	ОПК-1.1. Знает и может использовать основные нормы медицинского права. ОПК-1.2. Знает и применяет на практике этические и деонтологические принципы, использует знания истории медицины.	**Знать*:*** - правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности медицинского работника; - основные нормативно-правовые акты, регулирующие правовую ответственность медицинского работника; - правовые последствия нарушения норм законодательства РФ в сфере здравоохранения; - порядок рассмотрения судом гражданского или уголовного дела о профессиональных нарушениях (преступлениях) медицинского работника.

		Уметь*:* - разъяснять последствия нарушения норм законодательства в сфере здравоохранения; - подготовить возражение на иск, поданный на медицинского работника в результате некачественного оказания медицинской помощи; - защищать свои профессиональные интересы в суде. **Владеть*:*** - специальной юридической терминологией; - навыками анализа правовых ситуаций в сфере врачебных ошибок или дефектов оказания медицинской помощи; - навыками составления ходатайств, заявлений, жалоб и других документов в производстве по делу о врачебных ошибках или дефектах оказания медицинской помощи; - способами разрешения возникающих правовых коллизий или конфликтов в сфере медицинской деятельности; - навыками медиации и досудебного урегулирования конфликта интересов.
ОПК-11	ОПК-11.1. Подготавливает и применяет научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в профессиональной деятельности ОПК-11.2. Применяет современные методики сбора и обработки информации, необходимой для проведения научного исследования	***Знать:*** - основные нормативно-правовые акты регулирующие организацию и управление в сфере здравоохранения; - нормативно – правовые акты, регламентирующие организационно – правовую форму медицинских организаций; - основополагающие принципы охраны здоровья граждан в РФ при осуществлении и медицинской деятельности при оказании медицинской помощи; - формы, условия, виды оказания медицинской помощи; - права и обязанности пациентов (клиентов) и медицинских работников; - правовые основы организации контроля в сфере охраны здоровья. **Уметь*:*** - работать с нормативно правовыми актами, регулирующими правоотношение в сфере здравоохранения; - разрешать конфликты интересов в сфере осуществления профессиональной деятельности медицинских работников; - урегулировать в досудебном порядке претензии пациентов к медицинским работникам; - разрешать спорные вопросы, возникающие в результате проверки деятельности медицинской организации, органами здравоохранения. **Владеть*:*** - навыками анализа правовых ситуаций, возникающих в сфере профессиональной деятельности медицинских работников; - навыками составления ходатайств, заявлений, жалоб

		и других документов по претензионным документам пациентов; - навыками подготовки квалифицированных заключений по юридическим проблемам в сфере медицинской деятельности.
ПК-7	ПК-7.1. Составляет план работы и отчета о своей работе, оформляет паспорта врачебного (терапевтического) участка. ПК-7.2. Проводит анализ показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья прикрепленного населения. ПК-7.3. Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде. ПК-7.4. Контролирует выполнение должностных обязанностей медицинской сестрой участковой и иными находящимися в распоряжении медицинскими работниками. ПК-7.5. Обеспечивает внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей.	**Знать:** - законодательство РФ в сфере охраны здоровья граждан в РФ, нормативно - правовые акты и документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников, правила оформления медицинской документации и правила работы в информационных сетях и информационно - телекоммуникационной сети «Интернет». - нормативно-правовые основы цифровизации здравоохранения в России - основы безопасности медицинских данных - основные должностные обязанности медицинского работника (медицинской сестры) - нормативно – правовое регулирование материальной ответственности медицинского работника. **Уметь:** - составлять план и отчет о своей работе - оформлять ИДС на медицинское вмешательство, в том числе в электронной форме - оформлять разрешение на предоставление раскрытия врачебной тайны законным представителям и иным лицам. - анализировать историю болезни в синхронизации с критериями качества оказания медицинской помощи. - работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну и заполнять медицинскую документацию согласно принятым требованиям, в том числе в электронном виде - контролировать выполнение должностных обязанностей медицинской сестрой и находящимися в распоряжении медицинскими работниками. **Владеть:** - навыками составления плана работы и отчета о своей работе, оформления учётно- отчётной и утвержденной медицинской документации, в том числе в электронном виде, с контролем качества её ведения; - навыками оформления документов при направлении пациентов на госпитализацию, санаторно-курортное лечение, МСЭК, консультации специалистов другого профиля - навыками контроля выполнения должностных обязанностей медицинской сестрой и находящимися в распоряжении медицинскими

		работниками и обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности в соответствии с должностными обязанностями.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Медицинское право»/«Medical Law» представляет собой дисциплину Б1.О.48 части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Quality of medical care (concept, essence, criteria)	The concept of "quality of medical care". Examination of the quality of medical care within the framework of compulsory medical insurance, and with the exception of medical care within the framework of compulsory medical insurance. Quality criteria for the conditions of medical care. Clinical guidelines as the basis of medical care standards: debatable issues. Regulations for the development and approval of clinical guidelines. Standard form of clinical guidelines. the procedure for reviewing and approving clinical recommendations. Scientific and Practical Council under the Ministry of Health of the Russian Federation and its powers. The place of clinical recommendations in the system of organization of medical care. Problems of improving the examination of the quality of medical care.
2	Legal regulation of relations between a doctor and a patient in the provision of medical care	Rights and obligations of the doctor and patient. Legal aspects of disclosing medical secrets to law enforcement agencies. Actions of a doctor in case of refusal of a legal representative to sign an informed - voluntary consent in relation to a minor patient. Refusal of the doctor from the patient. Violation by the patient of the rules of stay in a medical organization. Compensation for moral damage to the patient in the provision of poor-quality medical care. The main violations when filling out medical documentation by a doctor. Protection of honor, dignity of a doctor, business reputation.
3	Forensic medical examination of the harm	Forensic medicine (concept, tasks, principles,

	caused to the patient's health	significance in the activities of a doctor). Classification and types of forensic medical examinations. The procedure for the appointment of forensic medical examinations. Rights, obligations, responsibility of the head of the state forensic institution and expert. Expert opinion. Forensic medical examination of living persons (types, documents, reasons). Methodology and procedure for determining the severity of harm caused to human health.
4	Legal regulation of the provision of paid medical services.	Conditions for the provision of paid medical services. Information about the contractor and the paid medical services provided by him. The procedure for concluding a contract and payment for medical services. The procedure for the provision of paid medical services. Responsibility of the parties and control over the provision of paid medical services.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Topic 1.Quality of medical care (concept, essence, criteria).

Topic 2.Legal regulation of relations between a doctor and a patient in the provision of medical care.

Topic 3.Forensic medical examination of the harm caused to the patient's health.

Topic 4.Legal regulation of the provision of paid medical services.

Seminarts:

Topic 1.Quality of medical care (concept, essence, criteria)

Issues for discussion

1. Clinical guidelines as a novelty of Russian legislation and a tool for managing the quality of medical care. Essence, role and significance in the system of medical care, debatable issues.

2. Iatrogenic crimes: essence, features of investigation, problems of legal regulation and directions for its improvement.

3. Legal problems of improving the examination of the quality of medical care.

Topic 2. Legal regulation of relations between a doctor and a patient in the provision of medical care

Issues for discussion

1. Algorithm for informing the patient about his state of health

2. How to inform minors and patients with mental disorders

3. What medical documents and how to issue them to patients so as not to get fined by the inspection authorities

4. Sanctions for unreasonable refusal or non-issuance of medical documentation

5. Algorithm of actions of the doctor in case of violation of the treatment regimen by the patient

6. Fixation of violations committed by the patient

7. Actions of the doctor if the patient left the hospital without being discharged

Topic 3. Protection of honor, dignity of a doctor, business reputation

Issues for discussion

1. Differences in the qualification of the articles "Slander" and "Insult"

2. The algorithm of the doctor's actions if he was slandered

3. How to prove to the doctor that the defamatory information spread by the slanderer is false

4. The content of the claim for compensation for moral damage, as well as for the recovery of damages.

5. How to determine that the information is discrediting?
6. Algorithm for protecting business reputation
7. Rules for communication between a doctor and an investigator
8. Algorithm of actions when the investigator came to interrogate the staff of the medical organization
9. Algorithm of the doctor's actions during the prosecutor's check

Topic 4. Forensic medical examination of harm caused to the patient's health

Issues for discussion

1. Classification and types of forensic medical examinations.
2. The procedure for the appointment of forensic medical examinations.
3. Rights, obligations, responsibility of the head of the state forensic institution and expert.
4. Expert opinion.
5. Forensic medical examination of living persons (types, documents, reasons).
6. Methodology and procedure for determining the severity of harm caused to human health.

Topic 5. Legal regulation of the provision of paid services

Issues for discussion

1. The procedure for the provision of paid medical services (hereinafter referred to as PMU)
2. What formulas should not be displayed in contracts for paid medical services.
3. Agreement on the provision of paid medical services on an anonymous basis
4. Nomenclature of medical services
5. The main mistakes in contracts for paid medical services
6. Algorithm of the doctor's actions if the patient does not want to pay for the PHC protected to him
7. Legal mechanism for the processing of patient data by a medical organization. Major violations.

Требования к самостоятельной работе студентов

Ведущим методом обучения при изучении дисциплины «Медицинское право» избран метод активного вовлечения студентов в познавательный и исследовательский процесс в ходе не только лекционных и аудиторных семинарских занятий по темам, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины, но и посредством организации их эффективной самостоятельной работы. УМК по дисциплине «Медицинское право», специально разработанный для студентов Медицинского института и размещенный на электронной образовательной платформе БФУ им. И. http://eios.kantiana.ru/, поможет решению этих задач, реализуя большую, по сравнению с традиционным курсом, диверсификацию возможностей качественного изучения дисциплины. Это обеспечивается повышением общедоступности и удобством пользования учебно-методическими материалами по курсу «Медицинское право», охватывающими все аспекты обучения, принципиально новыми формами взаимодействия студента и преподавателя в учебном процессе на основе использования всего потенциала уникальных дополнительных возможностей, предлагаемых EIOS – коммуникационных, контрольных.

Самостоятельная работа – вид индивидуальной деятельности студента, основанный на собственных познавательных ресурсах. Целью самостоятельной работы студентов является обучение навыкам работы с научной литературой и практическими материалами, необходимыми для углубленного изучения дисциплины модуля, а также развитие у них устойчивых способностей к самостоятельному (без помощи преподавателя) изучению и изложению полученной информации.

В связи с этим основными задачами самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины являются:

во-первых, продолжение изучения материала в домашних условиях при подготовке к семинарским занятиям по программе, предложенной преподавателем;

во-вторых, привитие студентам интереса к юридической литературе, судебной практике, правотворческому процессу, формирование навыков самостоятельной работы с нормативно-правовой базой при выполнении практических заданий.

Изучение и изложение информации, полученной в результате изучения научной литературы и практических материалов, предполагает развитие у студентов как владения навыками устной речи, так и способностей к четкому письменному изложению материала.

Самостоятельная работа студента должна быть организована с учетом времени изучения той или иной темы по учебному плану. Определенную помощь при самостоятельном освоении соответствующих тем призваны оказать методические рекомендации по изучению конкретных тем, включенные в учебно-методический комплекс по изучаемой дисциплине.

На каждом этапе используются разные по сложности задания в зависимости от степени подготовки студентов и поставленных целей (проверочные, системные, исследовательские). Конкретные задания определяются преподавателем по практикуму, размещенном в EIOS.

В рамках практикума, как формы учебно-методического обеспечения семинарских занятий, разработаны и представлены разнообразные аналитические, системные и исследовательские задания, ситуационные задачи (кейсы), контрольные вопросы, задачи и задания.

Сформулировав задание(я), преподаватель объясняет особенности его выполнения, а именно – цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, предупреждает о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания(й). Студенты могут согласовывать с преподавателем конкретный перечень дополнительных источников, помимо указанных в практикуме и списке литературы.

Самостоятельную работу должны выполнять все без исключения студенты. При этом перед следующим занятием преподаватель, ведущий семинарские занятия, определяет конкретных студентов, которые будут выполнять задания (домашнюю контрольную работу, презентации и др.). Следует учитывать объем учебной нагрузки студента в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы. В связи с этим преподаватель должен предоставить студенту время, достаточное для выполнения того или иного дополнительного задания, возможно, с освобождением студента от подготовки к задачам и вопросам, выносимым на семинарские занятия. Основной формой контроля за самостоятельной работой студентов являются семинарские занятия, оценка работ в системах EIOS, а также консультации преподавателя.

При подведении итогов самостоятельной работы (в частности, написания контрольных работ, проектов) преподавателем основное внимание должно уделяться разбору и оценке лучших работ, анализу недостатков. По предложению преподавателя студент может изложить содержание выполненной им письменной работы на семинарских занятиях.

Студенты должны научиться выделять познавательные задачи, выбирать способы их решения, выполнять операции контроля за правильностью решения поставленной задачи, совершенствовать навыки реализации теоретических знаний. При этом формирование навыков самостоятельной работы может происходить как на сознательной, так и на интуитивной основе.

Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя протекает в форме делового взаимодействия: студент получает рекомендации преподавателя по организации самостоятельной деятельности, а преподаватель выполняет функцию управления через учет, контроль и коррекцию ошибочных действий. При этом преподаватель должен установить тип самостоятельной работы и определить необходимую степень ее включения в изучаемую дисциплину.

Виды заданий для самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывают специфику изучаемой дисциплины, индивидуальные особенности студента. Перед выполнением студентами самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины модуля.

Для наилучшего освоения дисциплины, рекомендуется начинать изучение с ознакомления с учебной литературой по теме из раздела «Основная литература». Такое изучение должно сопровождаться исследованием всех актуальных нормативно-правовых актов, на которые ссылаются авторы учебников. При этом не нужно забывать, что российское законодательство в целом и в сфере здравоохранения, в частности, меняется очень часто, поэтому даже рекомендованные учебники содержат иногда ссылки на устаревшие редакции законов. После ознакомления с основной литературой, целесообразно изучить по своему выбору источники дополнительной литературы из списка. Дополнительную литературу рекомендовано конспектировать — это позволяет лучше запомнить и понять прочитанный материал и облегчает пользование прочитанным материалом в дальнейшем.

Завершив теоретическую подготовку, следует изучить судебную практику по рассматриваемым вопросам. На какие именно аспекты судебной практики следовало бы обратить внимание можно узнать, ознакомившись с программой курса. Для того, чтобы анализ практики имел смысл, следует анализировать, прежде всего, актуальные судебные акты. В этом очень помогает работа со справочными правовыми системами (например, СПС – Консультант-ПЛЮС), в которых с помощью тематического поиска несложно подобрать судебные решения по рассматриваемому вопросу, принятые в различных федеральных округах РФ.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации.

Алгоритм деятельности преподавателя и студента

Этапы деятельности	**Содержание деятельности**	
	Преподаватель	**Студент**
Подготовка: определение темы, цели и задач задания	Мотивирует, помогает студенту в постановке коммуникативных задач	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования
Планирование: – определение источников, способов сбора, анализа информации, способов представления результатов; – установление критериев оценки результата и процесса	Корректирует в случае необходимости деятельность студента, предлагает идеи, высказывает предположения	Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
Сбор информации: наблюдение, работа с справочной литературой, нормативно-правовой, учебной,	Наблюдает за деятельностью студента, косвенно руководит его исследовательской деятельностью	Собирает и систематизирует информацию по теме

научной и др.		
Анализ информации, формулирование выводов	Корректирует деятельность студента, наблюдает, советует	Анализирует собранную информацию
Оформление работы, подготовка к представлению результатов	Консультирует в оформлении реферата и презентации	Оформляет конечные результаты
Представление задания	Оценивает результаты, процесс исследования по заранее установленным критериям	Представляет результаты исследования по заданию в форме устного представления презентации
Подведение итогов, рефлексия и оценка	Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента.	Участвует в коллективном обсуждении, определяет возможности для продолжения исследования

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Семинарские занятия.

На семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

Самостоятельная работа студента должна условно состоять из трех взаимосвязанных блоков, которые в своей совокупности помогут ему более полно овладеть комплексом знаний, умений, навыков в сфере медицинского права.

Первый блок связан с ознакомлением, овладением первичными знаниями в той или иной теме учебной дисциплины, выносимой на самостоятельную и индивидуальную работу студента, и включает в себя: чтение текста (обязательной литературы (например, учебника), первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; изучение нормативных актов; учебно-исследовательская работа; использование компьютерной техники (в частности, справочно-правовая система «Гарант») и Интернета и др.

Второй блок способствует закреплению и систематизации полученных знаний посредством: работы с материалами лекции (обработка текста); повторной работы над учебным материалом (обязательной литературы, первоисточника, дополнительной литературы); составления плана и тезисов ответа; составления таблиц для систематизации учебного материала; изучения нормативных актов, судебной практики; ответов на контрольные вопросы; аналитической обработки текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовки сообщений к выступлению на семинарском занятии; подготовки рефератов, докладов; презентаций; составления библиографии; тестирования и др.

Третий блок служит формированию умений, навыков, закреплению знаний, полученных на первых двух этапах, применению их к конкретным практическим задачам: решение задач, анализ судебной практики и др.

Целью самостоятельной работы студентов является приобретение навыков самостоятельной работы с информацией. Общая логика построения самостоятельной работы соответствует методике подготовки к занятиям, при этом опыт самостоятельной работы нельзя недооценивать. Конспектами, подготовленными во время самостоятельной работы, студент сможет пользоваться при подготовке к зачету по изучаемому курсу.

Для осуществления самоконтроля за уровнем усвоения знаний в УМК содержатся соответствующие вопросы для самоконтроля, которые помогут студенту понять, какие из элементов темы не до конца изучены.

Студенты имеют также возможность обращения к преподавателю, ведущему данный раздел модуля, за консультацией по конкретным вопросам.

Проверка и оценка самостоятельной работы студентов основывается на следующих критериях:

1) Формальные критерии, выполнение которых обязательно:
   - ✓ степень активности студента в учебном процессе (посещение лекций и семинарских занятий, регулярность выполнения домашних заданий и пр.).
   - ✓ выполнение групповой и индивидуальной работ в рамках семинарских занятий;
   - ✓ подготовка презентации по выбранной теме;
   - ✓ участие в дискуссиях, в круглых столах и других коллективных формах работы;
   - ✓ выполнение тестовых заданий в самостоятельном и в аудиторном режимах;
   - ✓ решение кейсов с применением изучаемых методов.
2) Содержательные критерии, оцениваемые преподавателем в ходе текущей, промежуточной и итоговой аттестации:
   - ✓ качество усвоения знаний в соответствии с целями курса;
   - ✓ умение работать с разными видами информации;
   - ✓ умение сформулировать и доказать собственную позицию в подготовленном докладе, во время дискуссий и в анализе кейсов;
   - ✓ активное участие в дискуссии, круглых столах на семинарских занятиях;
   - ✓ содержательность доклада, презентации и правильность ответов на вопросы.

Самостоятельная работа предполагает ознакомление и овладение знаниями индивидуально. Но при этом у студента есть возможность обращаться к преподавателю за консультацией или в отведенное для этого время, или через электронную почту преподавателя, или по телефону.

Основными формами самостоятельной работы студентов являются:

1. Подготовка докладов (презентаций) по отдельным темам программы дисциплины модуля. Целью их подготовки является привитие студентам навыков самостоятельной работы над литературными и законодательными источниками, опубликованной судебной практикой с тем, чтобы на основе их анализа и обобщения студенты могли делать собственные выводы теоретического и практического характера, обосновывая их соответствующим образом. Темы указаны в планах семинарских занятий.

2. Написание домашних контрольных работ для выяснения степени усвоения изучаемого материала. Домашняя контрольная работа, как правило, задается по уже изученной теме. При выполнении работы студенты могут пользоваться любыми материалами (нормативными актами, материалами судебной практики и литературой), рекомендованными в планах семинарских занятий. Основное отличие домашней контрольной работы от аналогичной аудиторной работы с использованием материалов состоит в степени сложности предлагаемых преподавателем задач из

числа тех, которые указаны в практикуме по дисциплине. Домашняя работа размещается в системе EIOS. Студент должен обязательно указать использованные при выполнении работы источники.

3. Выполнение домашних самостоятельных работ осуществляется в соответствии с указанными в теме заданиями, в том числе в виде решений конкретных кейсов, обзоров судебной практики по отдельным категориям дел (конкретной тематики). Если иное не указано в задании, обзоры судебной практики должны содержать описание конкретных судебных актов, принятых в последние три года, и выраженных в них позиций судебных инстанций, носящих общий характер (разъяснение правовых норм, применение аналогии закона и права). Необходимо стремиться к тому, чтобы не просто пересказывать содержание судебных актов, а излагать позиции судов по наиболее спорным, проблемным вопросам толкования и применения правовых норм, возможно, со своими комментариями.

Важное место в самостоятельной работе студентов занимает подготовка к семинарским занятиям, тематика которых приводится. Навыки и умения применять нормы права вырабатываются в ходе решения задач при подготовке к семинарскому занятию. Это и проверка усвоения студентами умения решать медико - правовые кейсы.

В качестве первой рекомендации по подготовке к семинарским занятиям следует указание на необходимость:

- ознакомиться с методическими советами, которые призваны сориентировать студента в работе над темой;
- изучить рекомендованные, а также самостоятельно подобранные источники и литературу, используя конспектирование, составление опорных записей, схем и т.п.;
- расположить собранный материал по вопросам плана;
- ответить на проблемные вопросы, вопросы для самоконтроля, представленные в УМК в системе EIOS и выполнить предложенные задания.

Решение задач должно носить творческий характер. Следует стараться формулировать свои мысли, приводимые аргументы, выводы четко, лаконично, убедительно. Необходимо правильно использовать специальную юридическую терминологию, избегать двусмысленных фраз.

Начинается решение с анализа ситуации, требующей правового обоснования, и правовой оценки этой ситуации. Если предложенная в задаче ситуация не может быть оценена однозначно, необходимо назвать дополнительные конкретизирующие условия, при которых принимается определенное решение.

Важным элементом решения является поиск соответствующих нормативно-правовых актов и определение правовых норм, подлежащих применению с соответствующим толкованием применяемых правовых норм. В ходе проводимого анализа необходимо вникать в суть правового материала, применять системный подход, систематическое и логическое толкование правовых норм. Следует принимать во внимание и сложившуюся судебную практику по спорам соответствующей категории.

На основе приведенных правовых норм необходимо принять и четко сформулировать в письменной форме конкретное решение, разрешающее заданную в условии задачи ситуацию. В обоснование принятого решения приводятся соответствующие аргументы и пояснения.

Что касается тестов, то при их решении также необходимо ссылаться на конкретный источник в обоснование выбранного варианта ответа.

Написание письменной работы предусматривает реализацию следующих задач:

- глубокое изучение избранной темы;
- освоение методов научно - исследовательской работы, подбора и критического анализа литературы и фактологического материала;
- приобретение навыка грамотного оформления работы и ее научного аппарата;
- выработка умения участвовать в дискуссиях, аргументированно отстаивать свои позиции.

Письменная работа должна быть выполнена в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями. К ним относятся:

- самостоятельный характер исследования;
- высокий научно - теоретический уровень;
- актуальность проводимого исследования;
- связь теоретических положений с практикой, с конкретными фактами и проблемами экономического развития;

- наличие элементов научного творчества, формулировка и обоснование собственного подхода к дискуссионным проблемам, самостоятельный характер изложения материала;
- оформление в точном соответствии с существующими правилами.

С учетом данных требований письменная работа может быть выполнена в различных формах:

- анализ отдельной научно - практической проблемы;
- автореферат либо авторская рецензия какой - либо научной монографии, статьи, и т.п.;
- разработка практических рекомендаций, исходя из определенных теоретических представлений;
- анализ отдельных законодательных актов РФ.

Порядок подготовки письменной работы включает следующие основные этапы:

1. Определение основного направления исследования.
2. Выбор тех аспектов проблемы, анализ которых составит главное содержание работы.
3. Составление плана работы.
4. Руководствуясь целями, отраженными в плане, следует приступать к подбору литературы. При этом одинаково важно как прислушиваться к советам преподавателя, так и проявлять должную самостоятельность. В составлении библиографии большую помощь оказывают систематические каталоги научных библиотек, непосредственно каталоги библиотеки БФУ им. И Канта, периодические информационные издания, реферативные сборники.
5. Необходимо внимательно ознакомиться с содержанием научных журналов за последние несколько лет, в которых рассматриваются медико - правовые вопросы. Можно пользоваться статистическими материалами и другими публикациями, помещенными на официальном сайте правительства РФ.
6. Процесс изучения литературы целесообразно сопровождать записями в той или иной форме, фиксирующими главную мысль и систему доказательств автора, заслуживающий внимания фактологический материал, а также номер страницы источника.
7. Перед тем как перейти к написанию текста, следует продумать логику изложения, систему аргументов для доказательства главной мысли. Эта работа заканчивается разработкой основных тезисов.
8. Написание полного текстового варианта работы. На этом этапе студенту необходимо помнить ряд важных моментов:

- не допускать дословного копирования, переписывания прочитанной литературы. Изложение должно вестись самостоятельно и свидетельствовать о том, что студент разобрался в сути рассматриваемых вопросов, имеет свою точку зрения и может ясно и убедительно ее изложить. При цитировании отдельных положений используемой литературы обязательно указание название источника и номера страницы исходного текста;
- каждый фактологический пример (цифра, таблица, диаграмма) должна иметь сноску, где указывается источник, из которого она заимствована и номер страницы.

9. Изложение должно вестись грамотным юридическим языком, без стилистических и логических ошибок. Оформление текста работы должно соответствовать установленным стандартам. Сноски, ссылки на различные источники и примечания оформляются в строгом соответствии с существующими правилами оформления научного аппарата.

Правильно оформленная работа должна включать в себя:

1. Титульный лист;
2. План;
3. Введение;
4. Основную часть;
5. Заключение;
6. Список источников.

Во введении отражаются следующие основные моменты:

- актуальность и практическая значимость выбранной темы;
- степень изученности темы в юридической литературе;
- фамилии авторов, научные труды которых в основном использованы при написании работы;
- формулировка цели и задач работы;
- обоснование логической последовательности раскрываемых узловых вопросов темы, общего порядка исследования и структуры работы.

Основная часть представляет собой раскрытие глав и параграфов, обозначенных в плане. Не следует особенно перегружать план работы, включая в него большое количество глав. Текст контрольной работы может быть представлен в двух - максимум в трех главах. Как правило, глава должна делиться на параграфы (не менее 2 - х).

В заключении следует четко сформулировать основные выводы по теме, к которым пришел автор. Выводы должны органически вытекать из содержания работы.

Список использованной литературы включает в себя всю литературу, на которую есть ссылки и сноски в тексте, а также те важнейшие источники, которые были изучены при написании контрольной работы и так или иначе использованы, хотя и не приведены в ссылках и сносках. Список должен быть оформлен по установленному порядку.

Основными критериями оценки письменной работы, включая формализованные выше в п.4.4., являются:

- Глубина теоретического анализа, умение разобраться в основных проблемах данной темы, знание и понимание основных точек зрения и дискуссионных проблем;
- Самостоятельность изложения, творческий подход к рассматриваемой проблеме, умение излагать и аргументировать свою точку зрения;
- Взаимосвязь теоретических и практических сведений, использование новейшего фактологического материала;
- Полнота решения задач, которые поставлены в работе;
- Логичность и грамотность изложения материала;
- Предоставление работы преподавателю в установленные сроки;
- Качество оформления работы.

Подготовка к рубежному тестированию, зачету

Для успешного прохождения рубежного тестирования необходимо повторить теоретический материал по основной учебной литературе, изучить нормативно-правовые акты, акцентировать внимание на изменении законодательства.

Зачет по дисциплине проводится в устной и письменной форме, о чем студенты будут заранее уведомлены. На зачете студенты:

1. отвечают на устные вопросы (из списка вопросов к зачету);
2. выполняют письменную работу (Эссе);

Тестирование может проводиться как по итогам изучения отдельных тем и вопросов курса, так и по курсу в целом.

Для проверки уровня знаний студентов по курсу «Медицинское право» используются несколько наиболее распространенных типов тестовых заданий:

- тест открытой формы, где обучающиеся должны ответ на поставленный вопрос (ShortAnswer);
- многовариантные ответы, где обучающемуся предлагается выбрать один правильный ответ (SingleSelection);
- тесты вида «true-false» («правильно-неправильно») с двумя вариантами ответа;
- множественный выбор ответов (multiple-choice). В таком типе задания даются несколько вариантов ответов (обычно четыре или пять). Правильных ответов может быть несколько. В рамках данного курса тестирование со множественным выбором ответов применяется в качестве текущего, промежуточного и итогового способов проверки уровня знаний и предполагает два правильных ответа
- тесты на установление соответствия (Comparison). В них требуется установить соответствие элементов одного столбца элементам другого. Тесты на установление соответствия создаются в форме двух множеств, элементы которых имеют парное соответствие. Задача для тестируемого заключается в выборе истинных пар из этих множеств.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Тема 1. Качество оказания медицинской помощи (понятие, сущность, критерии).	УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5.	Устный опрос, кейс, решение задач
Тема 2. Правовое регулирование отношений между врачом и пациентом при оказании медицинской помощи.	УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5,	Устный опрос, решение задач, дискуссия, письменная работа
Тема 3. Судебно – медицинская экспертиза вреда причиненного здоровью пациента.	УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2.	Доклад, презентация, дискуссия
Тема 4. Правовое регулирование оказания платных медицинских услуг.	УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ПК-7.3, ПК-7.4, ПК-7.5.	Устный опрос, решение задач, дискуссия, тест

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Примерные тестовые задания

Система контроля знаний и компетенций - портал тестирования EIOS официальный сайт БФУ им. И. Канта.

Тип задания	**Текст вопроса**	**Варианты ответов**	**Правильные ответы**	**Сложность вопроса**
SingleSelection	Укажите, какой нормативно - правовой акт, обладает высшей юридической силой:	Распоряжение Приказ Указ Закон	4	1

MultipleSelection	Выберите, что является источниками административного права:	Конституция РФ Постановления Правительства РФ Уголовный кодекс РФ Кодекс РФ об административных правонарушениях	1,2,4.	2
ShortAnswer	Как называются действия граждан, направленные на установление, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей?		сделка	3
MultipleSelection	Укажите, кому не устанавливается испытательный срок:	беременным женщинам лиц, не достигших возраста 18 лет лиц, не достигших возраста 20 лет	1,2	2

Тестовые задания (без использования портала тестирования).
(максимальный балл – 30 б., каждое задание – 1 б., 1 ошибка – 0 б.)

1.Укажите случай, когда работник понесет материальную ответственность в размере не более среднего месячного заработка:

1)когда вред имуществу причинен преступными действиями работника, подтвержденными приговором суда, вступившим в законную силу

2)когда вред имуществу причинен действиями работника в личных интересах после окончания рабочего дня

3)когда вред имуществу причинен действиями работника, находящегося в нетрезвом состоянии

4)когда работник небрежными действиями в течении рабочей смены привел технический прибор в неисправное состояние

2.Исковая давность – это:

1)срок для защиты права по иску

2)срок, в течение которого заключенная сделка должна быть исполнена

3)срок действия выданной доверенности

4)срок, в течении которого предъявленный иск должен быть рассмотрен

3.Укажите, что относится к частной системе здравоохранения:

1)департамент здравоохранения города Калининграда

2)Медицинский институт БФУ им. Иммануила Канта

3)ЗАО “Медицина-сервис”

4)унитарное предприятие “Дальфармхим”

4.Процессуальным основанием наступления дисциплинарной ответственности является:

1)приговор суда, вступивший в законную силу

2)решение суда, вступившее в законную силу

3)постановление суда

4)приказ руководителя

5.Действия, регулируемые трудовым правом:

1)выплата заработной платы
2)покупка путевки в дом отдыха
3)управление имуществом
4)продажа товаров

6.Выделите дисциплинарное взыскание:

1)выговор
2)штраф
3)возмещение убытков
4)исправительные работы

7.В каком нормативном правовом акте закрепляется трудовой распорядок организации:

1)в Трудовом кодексе Российской Федерации
2)в коллективном договоре
3)в правилах внутреннего трудового распорядка
4)в отраслевых соглашениях

8.Срок, установленный для расторжения трудового договора по инициативе работника:

1)1 неделя
2)10 дней
3)2 недели
4)1 месяц

9.Предел материальной ответственности работника за причиненный ущерб измеряется:

1)средним месячным заработком работника
2)50 % среднего месячного заработка работника
3)стоимостью реального ущерба имущества и упущенной выгоды от простоя этого имущества
4)стоимостью реального ущерба имущества

10.Для медицинских работников Трудовой кодекс Российской Федерации устанавливает сокращенную продолжительность рабочего времени не более:

1)36 часов в неделю
2)38 часов в неделю
3)39 часов в неделю
4)35 часов в неделю

11.Жалоба — это:

1)обращения граждан, направленные на улучшение деятельности органов и должностных лиц
2)обращения граждан с требованием восстановления их прав, свобод или законных интересов, нарушенных действиями и решениями государственных органов либо должностных лиц
3)обращения граждан по поводу реализации прав и свобод, закрепленных законодательством России
4)обращение истца к суду с просьбой о разрешении материально-правового спора с ответчиком

12.Юридический факт – это:

1)мера необходимого или должного поведения
2)отношение между людьми, урегулированное нормами права
3)конкретное жизненное обстоятельство, с которым связываются возникновение, изменение или прекращение правоотношений
4)соглашение двух или нескольких лиц об установлении гражданских прав и обязанностей

13. Потеря человеком какого-либо органа, психическое расстройство, заболевание наркоманией вследствие причинения вреда здоровью квалифицируется как:

1)легкий вред здоровью
2)вред здоровью средней тяжести
3)тяжкий вред здоровью
4)незначительная стойкая утрата общей трудоспособности

14. Гражданин на основании психиатрического освидетельствования признается временно непригодным к профессиональной деятельности вследствие психического расстройства:

1)на срок не более 3 лет
2)на срок не более 1 года

3)на срок не более 5 лет

4)на срок не более 6 месяцев

15.К какому виду медицинской помощи относится проведение санитарно-гигиенических мероприятий:

1)медико-социальная помощь

2)специализированная помощь

3)скорая помощь

4)медико-санитарная помощь

16. В каком случае листок нетрудоспособности по уходу за ребенком не выдается:

1)при двухнедельном карантине

2)в период очередного оплачиваемого отпуска и в период отпуска по беременности и родам

3)если больной ребенок получает лечение в амбулаторных условиях

4)если за ребенком до 3 лет или ребенком-инвалидом до 16 лет в случае болезни матери осуществляет уход, работающий супруг

Ситуационная задача (пример).

Врач – гинеколог, диагностировала 37-летней женщине показания к прерыванию беременности, однако недостаточно квалифицированно оказала ей медицинскую помощь. В итоге после аборта пациентка умерла от полиорганной недостаточности в результате развития инфекционно-токсического (септического) шока. Укажите в ответе: норму права, по которой квалифицируют действия врача. Определите санкцию, которая квалифицирует данное деяние.

Эталон решения ситуационной задачи:

Врач – гинеколог недооценила тяжесть положения и не прописала пациентке необходимого лечения, вследствие чего наступила смерть.

Уголовным кодексом РФ предусмотрена статья 109 «Причинение смерти по неосторожности». Действия врача должны быть квалифицированы по ст.109 ч.2 УК РФ – «Причинение смерти по неосторожности вследствие ненадлежащего исполнения лицом своих профессиональных обязанностей»

Санкция данной нормы предусматривает: ограничение свободы на срок до 3 лет либо лишение свободы до 3 лет с лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до 3 лет или без такового.

Вопросы открытого и закрытого типа.

Вопросы *открытого* типа носят наиболее общий характер и влекут за собой ответы, не ограниченные ни формой, ни содержанием. Примером такого вопроса может служить фраза, предлагающая собеседнику вступить в диалог: «Перечислите основные принципы охраны здоровья граждан в Российской Федерации...». Это можно конкретизировать: «Расскажите, пожалуйста, о принципе: приоритет охраны здоровья детей...». Однако и в таком варианте вопрос останется открытым, потому что оставляет за собеседником право выбирать, что ответить, какие расставить акценты и добавить подробности.

Закрытые вопросы требуют утвердительного или отрицательного ответа. Преподаватели используют их, когда нужно получить жесткую, прямую реакцию собеседника, например, подтвердить или опровергнуть факт: «Скажите, экстренная медицинская помощь, оказывается при внезапных острых заболеваниях, представляющих угрозу жизни пациенту?».

Кейс

Сформируйте и аргументируйте свою позицию по данной проблеме

Министерство внутренних дел просит Минздрав раскрыть информацию о людях, страдающих психическими заболеваниями. Силовики, в частности, хотят получить данные о пациентах с алкогольной и наркотической зависимостью. С соответствующим предложением МВД обратилось к вице-премьеру Татьяне Голиковой. В письме говорится, что отсутствие сведений из медицинских учреждений о наличии «опасного заболевания» лишает полицейских возможности наблюдения за пациентами с целью профилактики правонарушений. По данным министерства, в 2018 году каждый третий из совершивших преступления находился под воздействием наркотиков или алкоголя.

Минздрав перенаправил письмо МВД Российскому обществу психиатров и Санкт-Петербургскому научно-исследовательскому психоневрологическому институту имени Бехтерева, которые, в свою очередь, подготовили совместный ответ. В нём, в частности, отмечается, что

предложение министерства не соответствует нормам конституции и действующего законодательства.

Задания (вопросы для обсуждения, дискуссии)

1. Руководствуясь изученным материалом и текстами нормативно – правовых актов, системно идентифицируйте содержание основных понятий в сфере медицинской деятельности и выявите возможные противоречия в их определениях в различных НПА. Выполнение задания предполагает структурирование состава и установление взаимосвязей в понятиях. Рекомендуется выполнять самостоятельно (домашнее задание).

После выполнения задания следует обсудить их результаты в ходе дискуссии

Доклады

Используя Интернет – ресурсы, рекомендованную основную (дополнительную) литературу, нормативно – правовые акты, подготовьте доклад (реферат) на одну из следующих тем:

1. Правовые особенности оказания платных медицинских услуг
2. Особенности экспертизы тяжести вреда здоровью по медицинским документам.
3. Юридическое значение медицинской карты.

Презентации

Используя Интернет – ресурсы, рекомендованную основную (дополнительную) литературу, нормативно – правовые акты, подготовьте презентацию и выступление на одну из следующих тем:

1.Экспертиза качества медицинской помощи в рамках ОМС.

2. Понятие и классификация дефектов оказания медицинской помощи.

Реферат

Реферат — краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе одной или нескольких книг, монографий или других первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу.

Тематика рефератов

1. Система здравоохранения в Российской Федерации.
2. Нормы права и морали при регулировании отношений в области охраны здоровья граждан.
3. Права граждан при оказании медицинской помощи.
4. Реализация прав пациентов при оказании высокотехнологичной медицинской помощи
5. Досудебные способы защиты прав пациента в России
6. Судебная защита прав в области охраны здоровья граждан
7. Правовое значение диплома, сертификата специалиста, лицензии.
8. Профессиональная подготовка и переподготовка медицинских работников
9. Профессиональные ошибки медицинских работников.
10. Обоснованный риск в медицине
11. Профессиональные правонарушения медицинских работников
12. Виды юридической ответственности медицинских работников (медицинских учреждений).
13. Обязательства из причинения вреда здоровью при оказании медицинских услуг.
14. Ненадлежащее оказание медицинских услуг и факторы риска его возникновения
15. Проблемные вопросы компенсации морального вреда в случаях ненадлежащей медицинской помощи
16. Уголовная ответственность медицинских работников.
17. Медицинское обследование лиц, вступающих в брак.
18. Правовые аспекты применения медицинской стерилизации как метода планирования семьи.
19. Проблемы правового регулирования применения методов вспомогательных репродуктивных технологий
20. Правовая защита суррогатного материнства
21. Правовое регулирование отношений установления отцовства и материнства при применении методов вспомогательных репродуктивных технологий
22. Врачебная тайна.
23. Правовые аспекты страхования в сфере здравоохранения.
24. Правовые основы ведения первичной медицинской документации
25. Правовое регулирование психиатрической помощи в Российской Федерации

26. Медицинская помощь ВИЧ-инфицированным в Российской Федерации
27. Порядок оборота лекарственных средств на территории Российской Федерации
28. Оборот наркотических средств и оказание помощи больным наркоманией
29. Правовые аспекты эвтаназии
30. Правовой статус биоэтики в современной России

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Доклад, презентация	Доклад, презентация - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов. Решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика докладов выдается на занятии, выбор темы осуществляется студентом самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на семинарском занятии, регламент – 7 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимает участие вся группа.	Темы докладов, презентаций
2	Кейсы, решение задач	Самостоятельная или совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, сформулированные в кейсах в УМК по дисциплине
3	Письменная работа**,** **(**проект, имеющий практическую направленность)	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит	Темы письменных работ (проектов, имеющих практическую направленность)

		различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее, формулирует практические выводы и предложения по исследованной теме. Средство проверки умений применять полученные знания для решения кейсов определенного типа по теме или разделу	
4.	Обсуждение на «круглом столе», дискуссии, полемика, диспут, дебаты	Осуществляется по итогам каждого выступления. Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения представленной темы, спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень вопросов для обсуждения, дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
5.	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или семинарского занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего семинарского занятия по заранее выданной тематике.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
6	Тест	Проводится на семинарских занятиях и через портал EIOS БФУ им. И.Канта. Позволяет оценить уровень знаний студентами теоретического материала по дисциплине. Осуществляется на бумажных или электронных носителях. Количество вопросов определяется преподавателем. Отведенное время на подготовку определяет преподаватель.	Фонд тестовых заданий
7	Зачет (устный опрос, письменное задание - Эссе)	Проводится в заданный срок согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект вопросов к зачету

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Критерии тяжкого вреда здоровью и среднего вреда здоровью.
2. Причинение смерти по неосторожности ст. 109 УК РФ
3. Причинение тяжкого вреда здоровью по неосторожности ст. 118 УК РФ
4. Неоказание помощи больному ст.124 УК РФ
5. Оставление в опасности ст.125 УК РФ
6. Сокрытие информации об обстоятельствах, создающих опасность для жизни или здоровья людей ст.237 УК РФ
7. Врачебная тайна. Предоставление сведений, составляющих врачебную тайну, без согласия гражданина или его законного представителя.
8. Экспертиза качества медицинской помощи в рамках ОМС
9. Понятие и условия предоставления платных медицинских услуг
10. Информация об исполнителе и предоставляемых им платных медицинских услуг
11. Порядок заключения договора и оплата медицинских услуг
12. Порядок предоставления платных медицинских услуг
13. Ответственность исполнителя и контроль за предоставлением платных медицинских услуг
14. Основные ошибки в договорах платных медуслуг
15. Алгоритм действий врача, если пациент не хочет оплачивать оказанные ему ПМУ
16. Правовой механизм обработки персональных данных пациента медорганизацией. Основные нарушения.
17. Алгоритм информирования пациента о его состоянии здоровья
18. Информирование несовершеннолетних пациентов и пациентов с психическими расстройствами
19. Перечень и сроки выдачи медицинских документов пациентам. Санкции за необоснованный отказ или невыдачу меддокументации
20. Алгоритм действий врача при нарушении пациентом режима лечения
21. Фиксация нарушений, совершенных пациентом
22. Действия врача, если пациент покинул стационар без выписки
23. Различия в квалификации статей «Клевета» и «Оскорбление»
24. Алгоритм действий врача, если его оклеветали
25. Как доказать врачу, что порочащие сведения, которые распространяет клеветник, ложные
26. Содержание иска о возмещении морального вреда, а также о взыскании убытков.
27. Алгоритм защиты деловой репутации
28. Правила общения врача со следователем
29. Алгоритм действий, когда следователь пришел допросить персонал медорганизации
30. Алгоритм действий врача при прокурорской проверке
31. Классификация и виды судебно – медицинских экспертиз.
32. Случаи обязательного назначения судебно – медицинской экспертизы в соответствии с УК РФ.
33. Порядок назначения СМЭ.
34. Права и обязанности судебно – медицинского эксперта.
35. Понятие «заключение эксперта», основные требования, предъявляемые к заключению эксперта. Структуру экспертного заключения.
36. Виды судебно – медицинских экспертиз (СМЭ). Документы на основании, которых проводятся СМЭ живых лиц.
37. Поводы для проведения экспертизы вреда, причиненного здоровью.
38. Методика проведения экспертизы, по определению тяжести вреда причиненного здоровью человека.
39. Перечень вопросов, которые должны быть отражены при экспертизе вреда, причиненного здоровью.
40. Квалифицирующие признаки тяжести вреда, причиненного здоровью человека в отношении тяжкого вреда.

41. Квалифицирующие признаки тяжести вреда, причиненного здоровью человека в отношении средней тяжести вреда.
42. Квалифицирующие признаки тяжести вреда, причиненного здоровью человека в отношении легкого вреда.
43. Особенности экспертизы тяжести вреда здоровью только по медицинским документам.
44. Юридическое значение медицинской карты.
45. Основания проведения СМЭ состояния здоровья.
46. Понятие, методы, особенности СМЭ симуляции болезни.
47. Понятие и особенности СМЭ по поводу членовредительства.
48. Особенности организации СМЭ по материалам уголовных и гражданских дел.
49. Понятие и классификация дефектов профессиональной медицинской деятельности.
50. Особенности назначения СМЭ по делам о правонарушениях медицинских работников.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятельности и инициативы	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать	хорошо		81-90

		практику применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Law Science. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-5956-0. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459560.html.
2. Савощикова, Е. В. Medical Law / Савощикова Е. В. - Оренбург: ОГУ, 2017. - ISBN 978-5-7410-1883-5. - Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741018835.html
3. Татарников М.А. Medical care management / Татарников М.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-3780-3. - Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437803.html.

Дополнительная литература

1. Найговзина Н.Б. Standardization in health care. Overcoming contradictions in legislation, practice, ideas / Н.Б. Найговзина, В.Б. Филатов, О.А. Бороздина, Н.А. Николаева - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-3511-3. - Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435113.html.
2. Владзимирский А.В. Telemedicine / А.В. Владзимирский, Г.С. Лебедев - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 576 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4195-4. - Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441954.html.

Список основных нормативных правовых актов

(нормативно-правовые акты с изменениями на дату изучения материала)

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 г.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации, часть первая от 30.11.1994 г., часть вторая от 26.01.1996 г., часть третья от 26.11.2001 г., часть четвертая от 18.12.2006 г.
3. Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ.
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ.
5. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 г. № 174-ФЗ.
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022)
7. ФЗ от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
8. ФЗ от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
9. ФЗ от 29 ноября 2010 г. № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
10. ФЗ от 12 апреля 2010 г. № 61 -ФЗ «Об обращении лекарственных средств»;
11. ФЗ от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в

Российской Федерации»;
12. ФЗ от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
13. ФЗ от 8 января 1998 г. № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах»;
14. ФЗ от 17 сентября 1998 г. № 157-ФЗ «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней»;
15. Закон РФ от 7 февраля 1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей»;
16. Постановление Правительства РФ от 6 феврали 2012 года № 98 «О социальном показании для искусственного прерывания беременности».
17. Приказ Минздравсоцразвития России от 23 апреля 2012 г. № 390н «Об утверждении Перечня определенных видов медицинских вмешательств, на которые граждане дают информированное добровольное согласие при выборе врача и медицинской организации для получения первичной медико-санитарной помощи»;
18. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 мая 2010 г. № 346н «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации»;
19. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 3 декабря 2007 г. № 736 «Об утверждении перечня медицинских показаний для искусственного прерывания беременности»;
20. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 1 ноября 2004г. № 179 «Об утверждении порядка оказания скорой медицинской помощи»;
21. Приказ Минздрава РФ от 26 февраля 2003 г. № 67 «О применении вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) в терапии женского и мужского бесплодия»;
22. Приказ Минздрава РФ от 14 октября 2003 г. № 484 «Об утверждении инструкции о порядке разрешения искусственного прерывания беременности в поздние сроки по социальным показаниям и проведения операции искусственного прерывания беременности»;
23. Приказ Минздрава РФ от 20 декабря 2001 г. № 460 «Об утверждении Инструкции по констатации смерти человека на основании диагноза смерти мозга»;
24. Руководящие принципы Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по трансплантации человеческих клеток, тканей и органов (Документ ЕВ 123/5; 123 сессия Исполнительного комитета ВОЗ от 26 мая 2008 г.);
25. Международные медико-санитарные правила (одобрены 58 сессией Всемирной ассамблеи здравоохранения 23 мая 2003 г.);
26. Принципы защиты психически больных лиц и улучшение психиатрической помощи (приняты Генеральной Ассамблеей ООН / Резолюция 46/119 от 17 декабря 1991 г.);
27. Этический кодекс российского врача (утвержден Конференцией Ассоциации врачей
28. России, ноябрь 1994 г.);
29. Кодекс врачебной этики (одобрен Всероссийским Пироговским съездом врачей, июнь 1997 г.).

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)
- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (семинарских занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Медицинский институт

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Медицинская информатика»
«Medical Informatics»

Шифр: 31.05.01
Направление подготовки: «Лечебное дело / General medicine» (на английском языке)
Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составитель: Белова Ольга Олеговна, кандидат физико-математических наук, доцент

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,
доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1. Наименование дисциплины.
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
4. Виды учебной работы по дисциплине.
5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
7. Методические рекомендации по видам занятий
8. Фонд оценочных средств
8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины
8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля
8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине
8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания
9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Наименование дисциплины: Медицинская информатика»
«Medical Informatics»

Цель дисциплины: сформировать основы для усвоения профессиональных знаний; выработать навыки решения практических задач в сфере медицины и здравоохранения с использованием компьютера.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1. Демонстрирует знания правовых норм; алгоритмы поиска оптимальных способов решения задач в рамках поставленной цели; способы определения совокупности взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение; технологию проектирования ожидаемых результатов решения поставленных задач.	знать: - математические методы решения медицинских задач; уметь: - производить расчеты по результатам эксперимента; владеть: - навыками обработки экспериментальных данных.
	УК-2.2. Демонстрирует умение проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; публично представлять результаты решения задач исследования, проекта, деятельности.	знать: - математические методы решения интеллектуальных задач и их приложение в медицине; уметь: - проводить статистическую обработку экспериментальных данных; владеть: - навыками обработки данных.
	УК-2.3. Использует навыки проектирования, решения и публичного представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности.	знать: - основные нормы представления результатов исследования; уметь: - анализировать данные; владеть: - навыками обработки экспериментальных данных на ПК.

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1. Знает языковые коммуникативно приемлемые стили делового общения на государственном и иностранном (-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; технологии поиска необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; стилистику устных деловых разговоров на государственном и иностранном (-ых) языках; стилистику официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; технологию перевода академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык.	знать: - возможности Word при составлении медицинской документации; уметь: - использовать Интернет ресурсы для поиска медико-биологической информации; владеть: - навыками статистической обработки экспериментальных данных.
	УК-4.2. Демонстрирует умение выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения на государственном и иностранном (-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; вести коммуникативно и культурно приемлемо устные деловые разговоры на государственном и	знать: - возможности Power Point при составлении презентаций; уметь: - использовать диаграммы для описания медико-биологической информации; владеть: - навыками работы с информацией.

	иностранном (-ых) языках; вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык.	
	УК-4.3. Использует навыки устных деловых разговоров на государственном и иностранном (-ых) языках; деловой перепиской, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках; переводом академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык.	знать: - принцип работы на ПК при оформлении медицинской документации; уметь: - использовать средства визуализации для анализа медицинских данных; владеть: - навыками работы на ПК.
ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-10.1. Ведет документационное обеспечение профессиональной деятельности с учетом современных информационных технологий.	знать: - о возможностях информационных технологий при подготовке медицинских документов; уметь: - применять математические методы для различных медицинских расчетов; владеть: - навыками работы на ПК.
	ОПК-10.2. Использует в профессиональной деятельности алгоритмы решения стандартных организационных задач с использованием информационных технологий.	знать: - методы решения медицинских задач; уметь: - применять математические методы, программные и технические средства информатики, используемые на различных этапах получения и анализа биомедицинской информации; владеть: - навыками измерения и анализа физических величин.
	ОПК-10.3. Осуществляет	знать:

	эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных баз данных.	- методы решения медицинских задач; уметь: - использовать различную специализированную литературу при работе с базами медицинских данных; владеть: - навыками обработки данных.
ОПК-11. Способен подготавливать и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения.	ОПК-11.1. Подготавливает и применяет научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в профессиональной деятельности.	знать: - о методах информатизации; уметь: - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, для профессиональной деятельности; владеть: - навыками получения информации из разных источников.
	ОПК-11.2. Применяет современные методики сбора и обработки информации, необходимой для проведения научного исследования.	знать: - о методах информатизации, применяемых в лечебно-диагностическом процессе; уметь: - пользоваться сетью Интернет для профессиональной деятельности; владеть: - навыками работы на ПК для получения информации.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Медицинская информатика»/«Medical Informatics» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику

занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Medical informatics.	History of medical informatics. Basic concepts in medical informatics.
2	Excel for medical calculations.	Formulae, tables, graphs in Excel.
3	Excel when solving problems in statistics.	Statistics. Spreadsheets in Excel.
4	Working with a document in Microsoft Word.	Basics of MS Word. Technologies for creating text documents using Microsoft Word.
5	Preparation of presentations in Microsoft Power Point.	Basics of MS Power Point. Techniques for preparing presentations using Microsoft Power Point.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий *лекционного* типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Медицинская информатика (Medical informatics).	History of medical informatics. Basic concepts in medical informatics.
Вычисления в Excel (Calculations in Excel).	Работа с формулами (using formulae).
Таблицы, графики (tables, graphs).	Создание и использование таблиц в Excel, работа с графиками и диаграммами (Creating and using tables in Excel, working with graphs and charts).
Excel при решении задач по статистике (Excel when solving problems in statistics).	Статистика (Statistics. Spreadsheets in Excel).
Работа с документом в Microsoft Word (Working with a document in Microsoft Word).	Оформление текстового документа в Microsoft Word (Basics of MS Word. Technologies for creating text documents using Microsoft Word).
Подготовка презентаций в Microsoft Power	Подготовка презентаций в Microsoft Power

Point (Preparation of presentations in Microsoft Power Point).	Point (Basics of MS Power Point. Techniques for preparing presentations using Microsoft Power Point).

Рекомендуемая тематика *лабораторных* работ:

Вычисления в Excel.	1. Использование формул. 2. Использование специальных функций. 3. Проверочная работа.
Работа с таблицами в Excel.	1. Создание различных таблиц. 2.. Использование таблиц в медицинских документах. 3. Проверочная работа.
Графики в Excel.	1. Виды графиков. 2. Построение графиков по исходным данным. 3. Использование гистограмм и диаграмм. 4. Проверочная работа.
Excel при решении задач по статистике.	1. Случайные величины, основные статистические характеристики. 2. Функция распределения случайных величин. 3. Использование электронных таблиц. 4. Проверочная работа.
Работа с документом в Microsoft Word.	1. Оформление текстового документа в Microsoft Word. 2. Проверочная работа.
Подготовка презентаций в Microsoft Power Point.	1. Подготовка презентаций в Microsoft Power Point. 2. Проверочная работа.

Требования к самостоятельной работе студентов

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы.

2. Выполнение домашнего задания, предусматривающего решение задач, выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия,

практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Медицинская информатика (Medical informatics).	УК-2.1-2.3 УК-4.1-4.3 ОПК-10.1-10.3 ОПК-11.1-11.2	Опрос.
Вычисления в Excel (Calculations in Excel).	УК-2.1-2.3 УК-4.1-4.3 ОПК-10.1-10.3 ОПК-11.1-11.2	Опрос, контрольная работа.
Таблицы, графики (tables, graphs).	УК-2.1-2.3 УК-4.1-4.3 ОПК-10.1-10.3 ОПК-11.1-11.2	Опрос, контрольная работа.
Excel при решении задач по статистике.	УК-2.1-2.3 УК-4.1-4.3 ОПК-10.1-10.3 ОПК-11.1-11.2	Опрос, контрольная работа.
Работа с документом в Microsoft Word.	УК-2.1-2.3 УК-4.1-4.3 ОПК-10.1-10.3 ОПК-11.1-11.2	Опрос, контрольная работа.
Подготовка презентаций в Microsoft Power Point.	УК-2.1-2.3 УК-4.1-4.3 ОПК-10.1-10.3 ОПК-11.1-11.2	Опрос, контрольная работа.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

1. Using data crate a table in Excel.
2. Calculate mean value using medical data from the variant.
3. Calculate standard deviation value using medical data from the variant.
4. Solve the task:
There are 10 test tubes with different bacterial stamps. For the experiment, it is necessary to select 4 test tubes. In how many ways can this be done?
5. The random variable X has a distribution law:

x_i	1	2	3
m_i	7	1	2
p_i			

Find:
— probabilities p_i;
— mathematical expectation;
— dispersion;
— standard deviation;
— construct a distribution polygon.

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

Примерный перечень вопросов к зачету:
1. Медицинская информация — объект обработки на компьютере.
2. Ввод, редактирование, форматирование данных в MS Excel.
3. Использование формул и стандартных функций в MS Excel.
4. Основные элементы экрана Microsoft Word.
5. Электронные таблицы MS Excel, их особенности и основные понятия.
6. Абсолютные и относительные ссылки в MS Excel.
7. Создание, форматирование и редактирование документов.
8. Создание презентаций.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	*Включает нижестоящий уровень.* Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	86-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени самостоятель	*Включает нижестоящий уровень.* Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику	хорошо		71-85

	ности и инициативы	применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		55-70
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 55

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература:

Omelchenko, V. P. Medical Informatics : textbook : textbook / V. P. Omelchenko, A. A. Demidova. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-6389-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463895.html

Дополнительная литература:

Guide to Medical Informatics for Foreign Students. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-6898-2. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468982.html

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)
- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
Высшая школа медицины
Образовательно-научного кластера «Институт медицины и наук о жизни»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Medical Rehabilitation»
«Медицинская реабилитация»

Шифр: 31.05.01

Направление подготовки: 31.05.01 Лечебное дело (на английском языке) /

General Medicine

Профиль: «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: «Врач-лечебник»

Калининград
2024

Лист согласования

Составители:

Ассистент кафедры педиатрия, Турдиев Азиз Ширович

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ОНК «Институт медицины и наук о жизни»

Протокол № 1 от « 29 » января 2024 г.

Руководитель ОНК «Институт медицины и наук о жизни»,

доктор медицинских наук М.А. Агапов

Ведущий менеджер ОНК «Институт медицины и наук о жизни» П.И.к. Бабакишиева

Содержание

1.Наименование дисциплины

2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

5. Содержание дисциплины, в том числе практической подготовки в рамках дисциплины, структурированное по темам.

6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

7. Методические рекомендации по видам занятий

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

9.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1.Наименование дисциплины: «Medical Rehabilitation»/«Медицинская реабилитация».

Цель дисциплины – содействовать становлению профессиональной компетентности врача в области медицинской реабилитации через формирование целостного представления о ее современных возможностях, на основе понимания структуры и сущности реабилитационного процесса, способствовать овладению знаниями и умениями, необходимыми для решения профессиональных задач..

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	ОПК-4.1 Демонстрирует применение медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфицирующих средств и их комбинаций при решении профессиональных задач ОПК-4.2 Применяет диагностические инструментальные методы обследования с целью установления диагноза	Знать: - психологические закономерности познавательных процессов, когнитивного развития, структуру интеллекта; особенности психического развития лиц, имеющих различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки; Уметь: - анализировать функционирование познавательных процессов и интеллекта, личности, в том числе лиц, имеющих различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки Владеть: - навыками продуктивного взаимодействия с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний Знать*:* - правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности медицинского работника; - основные нормативно-правовые акты, регулирующие правовую ответственность
ПК-3. Способен реализовывать мероприятия по медицинской реабилитации пациента с учетом медицинских показаний и противопоказаний к их проведению, и диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской	ПК-3.1 Проводит экспертизу временной нетрудоспособности и работу в составе врачебной комиссии, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности ПК-3.2 Готовит необходимую медицинскую документацию для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы ПК-3.3 Направляет пациента, нуждающегося в медицинской реабилитации, к врачу-специалисту, для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы	

помощи с учетом стандартов медицинской помощи	реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-3.4 Направляет пациента, имеющего стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, на медико-социальную экспертизу	медицинского работника; - правовые последствия нарушения норм законодательства РФ в сфере здравоохранения; - порядок рассмотрения судом гражданского или уголовного дела о профессиональных нарушениях (преступлениях) медицинского работника. Уметь*:* - разъяснять последствия нарушения норм законодательства в сфере здравоохранения; - подготовить возражение на иск, поданный на медицинского работника в результате некачественного оказания медицинской помощи; - защищать свои профессиональные интересы в суде. Владеть*:* - специальной юридической терминологией; - навыками анализа правовых ситуаций в сфере врачебных ошибок или дефектов оказания медицинской помощи; - навыками составления ходатайств, заявлений, жалоб и других документов в производстве по делу о врачебных ошибках или дефектах оказания медицинской помощи; - способами разрешения возникающих правовых коллизий или конфликтов в сфере медицинской деятельности; - навыками медиации и досудебного урегулирования конфликта интересов. *Знать:* - показания и противопоказания к назначению средств лечебной физкультуры, физиотерапии, рефлексотерапии, фитотерапии, проведению реабилитационных мероприятий и других средств
ОПК-8. Способен реализовывать и осуществлять контроль эффективности медицинской реабилитации пациента, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов, проводить оценку способности пациента осуществлять трудовую деятельность	ОПК-8.1. Способность и готовность составлять индивидуальный план реабилитационного ухода совместно с пациентом/семьей. ОПК-8.2 Способность осуществлять контроль эффективности медицинской реабилитации пациента, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации пациента. ОПК- 8.3. Способность и готовность организовать рабочее пространство и безопасную больничную среду, обучать семью адаптации жилого помещения к потребностям пациента и инвалида. ОПК- 8.4. Знает показания и противопоказания к назначению средств лечебной физкультуры, физиотерапии, рефлексотерапии, фитотерапии, проведению реабилитационных мероприятий и других средств немедикаментозной терапии. ОПК- 8.5. Знает правила оформления и выдачи медицинских документов при направлении пациентов на санаторно-курортное лечение. ОПК- 8.6. Знает мероприятия по медицинской реабилитации пациента,	

	медицинские показания и противопоказания к их проведению с учетом диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи. ОПК- 8.7. Умеет определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	немедикаментозной терапии; правила оформления и выдачи медицинских документов при направлении пациентов на санаторно-курортное лечение мероприятия по медицинской реабилитации пациента, медицинские показания и противопоказания к их проведению с учетом диагноза в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи. *Уметь:* - определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или реабилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи. *Владеть:* - составлением индивидуального плана реабилитационного ухода совместно с пациентом/семьей; контролем за эффективностью медицинской реабилитации пациента, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации пациента; организацией рабочего пространства и безопасной больничной среды, обучать семью адаптации жилого помещения к потребностям пациента и инвалида. Знать: - современную
ОПК-11. Способен подготавливать и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения	ОПК-11.1 Подготавливает и применяет научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в профессиональной деятельности ОПК-11.2 Применяет современные методики сбора и обработки информации, необходимой для проведения научного исследования	
ПК-7. Способен вести медицинскую документацию и организовать деятельность находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала	ПК-7.1 Составляет план работы и отчета о своей работе, оформляет паспорта врачебного (терапевтического) участка ПК-7.2 Проводит анализ показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья прикрепленного населения ПК-7.3 Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде ПК-7.4 Контролирует выполнение должностных обязанностей	

	медицинской сестрой участковой и иными находящимися в распоряжении медицинскими работниками ПК-7.5 Обеспечивает внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в пределах должностных обязанностей	международную классификацию заболеваний 10-го пересмотра; - алгоритм постановки предварительного диагноза по результатам проведённого опроса, физикального (физического) обследования; - алгоритм постановки заключительного клинического диагноза по результатам проведённого опроса, физикального (физического) обследования, анализа результатов лабораторного и инструментального обследования; - определение понятия «клинический диагноз»; - структуру клинического диагноза и правила его оформления; - определение понятий «симптом», «синдром»; - этиопатогенез и клиническую картину основных синдромов при инфекционных заболеваниях; - лабораторные и инструментальные симптомы основных синдромов при терапевтических заболеваниях; - критерии постановки диагноза различных инфекционных заболеваниий; Уметь: - поставить предварительный диагноз пациенту с инфекционным заболеванием; - поставить заключительный клинический диагноз пациенту с инфекционным заболеванием; - закодировать клинический диагноз пациента согласно международной классификации болезней 10-го пересмотра; - определить объем дополнительных лабораторных и инструментальных

		обследований, выполнение которых позволит провести трансформацию предварительного диагноза в заключительный; Владеть: - навыками клинического мышления, в частности, навыком трансформации выявленных симптомов в клинический диагноз с учётом полученных знаний о синдромах и этиопатогенезе заболеваний; - навыком постановки предварительного диагноза; - навыком постановки заключительного клинического диагноза; - навыком поиска и применения необходимого кода в рубрикаторе международной классификации болезней 10-го пересмотра для кодировки развёрнутого клинического диагноза согласно международным принципам; - навыками обеспечения информационной безопасности в медицинской организации, касающихся сохранения врачебной тайны и недопущения разглашения персональных данных пациента третьим лицам согласно законодательству Российской Федерации, в частности данных, касающихся клинического диагноза пациента, в том числе, закодированного по международной классификации болезней 10-го пересмотра;

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Medical Rehabilitation»/«Медицинская реабилитация» представляет собой дисциплину части, формируемую участниками образовательных отношений блока дисциплин подготовки студентов.

4. Виды учебной работы по дисциплине.

Виды учебной работы по дисциплине зафиксированы учебным планом основной

профессиональной образовательной программы по указанному направлению и профилю, выражаются в академических часах. Часы контактной работы и самостоятельной работы студента и часы, отводимые на процедуры контроля, могут различаться в учебных планах ОПОП по формам обучения. Объем контактной работы включает часы контактной аудиторной работы (лекции/практические занятия/ лабораторные работы), контактной внеаудиторной работы (контроль самостоятельной работы), часы контактной работы в период аттестации. Контактная работа, в том числе может проводиться посредством электронной информационно-образовательной среды университета с использованием ресурсов сети Интернет и дистанционных технологий.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане). Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Medical rehabilitation. Subject, tasks, principles and means of physical rehabilitation. Rehabilitation programs. Traditional medicine, means and methods.	Indications and general contraindications for medical rehabilitation. Basic principles of medical rehabilitation. The complexity of the effects of rehabilitation methods and their aspects. The concept of the development of restorative medicine as a preventive direction of medical science and practical healthcare. The purpose and objectives of restorative medicine. Draft departmental program for the development of the service of restorative medicine. Direct current and its therapeutic and prophylactic use.
2	Physiotherapy. Subject, tasks and principles of physiotherapy. Classification, basic methods of physiotherapy.	Galvanization and medicinal electrophoresis. Physical and chemical bases of action. Physiological and therapeutic effect. Equipment. Technique and methods of galvanization. Indications and contraindications for galvanization and drug electrophoresis. Polarity of drugs. Sinusoidal modulated currents, Mechanism of therapeutic action.

		Indications and contraindications for the appointment. dosing principle. Equipment. Procedure technique. Safety precautions during procedures. Diadynamic therapy, Mechanism of therapeutic action. Indications and contraindications for the appointment. dosing principle. Equipment. Procedure technique. Safety precautions during procedures. Electrosleep, Mechanism of therapeutic action. Indications and contraindications for the appointment. dosing principle. Equipment. Procedure technique. Safety precautions during procedures. UHF, SMV, UHF, Mechanism of therapeutic action. Indications and contraindications for the appointment. dosing principle. Equipment. Procedure technique. Safety precautions during procedures. Magnetotherapy, Ultrasound therapy. Physical characteristics of the factor. Mechanism of therapeutic action. dosing principle. Equipment. Procedure technique. Medical techniques. Ultrasound Therapy, Ultrasound Therapy. Physical characteristics of the factor. Mechanism of therapeutic action. dosing principle. Equipment. Procedure technique. Medical techniques. Ultraviolet, infrared and visible radiation. Physical characteristics of the factor. Mechanism of therapeutic action. Indications and contraindications for the appointment. dosing principle. Equipment. Procedure technique. Safety precautions during procedures. General and relative contraindications to physiotherapy. The use of direct current. Applications of impulse currents (DDT, SMT, Electrosleep). Features of the use of high-frequency therapy (Darsanvalization, TNF, UHF, SMV, UHF). The use of magnetic fields, ultrasound. Phototherapy.
3	Massage. Basic methods, mechanisms of therapeutic action. Indications and contraindications.	General and relative contraindications to massage. Features of application in various pathological conditions.
4		Classification of mineral waters. The mechanism of action of mineral waters. The simplest hydrotherapy procedures. Souls and their uses. Baths: mineral, gas, fresh, aromatic, medicinal. Use of mineral waters for drinking treatment. Indications and contraindications
5	Hydrotherapy. Heat treatment. Basic methods, mechanisms of	The history of the development of the resort system in Russia. Indications and contraindications for the

	therapeutic action. Indications and contraindications.	use of resort factors. The main resorts of the Russian Federation.
6	Balneology. Subject, history of development. Classification of resorts, basic means and methods of resort therapy. Rules for the selection of patients for treatment.	climatic factors. Physiological mechanisms of climate influence on the body. Acclimatization, re-acclimatization. Resorts, classification.
7	Disease prevention. Types and means of prevention. Physioprophylaxis. Climatoprophylaxis.	Basic concepts, purpose of use. Innovative methods of therapy in the rehabilitation of children and adults.
8	Mechanotherapy, robotic therapy, concepts, principles of application.	The concept of reflexology. Meridians. Dots. The concept of myofascial trigger. Basic principles of reflexology. Indications and contraindications. Types of massage. Mechanism of therapeutic action. Contraindications. Basic principles of acupuncture.
9	Reflexology. History of development, general provisions, principles of reflexology. Indications and contraindications.	Physiotherapy method: concept, goals, objectives. Organization of the medical and physical education service of the Russian Federation. Mechanisms of the therapeutic effect of physical activity. Principles of dosing physical activity. Monitoring the effectiveness of exercise therapy. Physical culture and sports as a means of improving the health of the population of the Russian Federation.
10	Physiotherapy. Subject, history of development. Classification, dosing of physical exercises. Mechanisms of therapeutic action of physiotherapy exercises. Indications and contraindications.	Regulatory framework for the use and purpose of TCP.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Рекомендуемая тематика учебных занятий в форме контактной работы:

Рекомендуемая тематика учебных занятий лекционного типа (предусматривающих преимущественную передачу учебной информации преподавателями):

Topic 1: Medical rehabilitation. Subject, tasks, principles and means of physical rehabilitation. Rehabilitation programs. Traditional medicine, means and methods.

Topic 2: Physiotherapy. Subject, tasks and principles of physiotherapy. Classification,

basic methods of physiotherapy.

Topic 3: Balneology. Subject, history of development. Classification of resorts, basic means and methods of resort therapy. Rules for the selection of patients for treatment.

Topic 4: Homeopathy, herbal medicine. History of development general provisions, principles of homeopathy. Homeopathy in prevention. Indications and contraindications.

Topic 5: Reflexology. History of development, general provisions, principles of reflexology. Indications and contraindications.

Topic 6: Therapeutic exercise. Subject, history of development. Classification, dosing of physical exercises. Mechanisms of therapeutic action of physiotherapy exercises. Indications and contraindications.

Рекомендуемая тематика клинических практических занятий:

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Medical rehabilitation. Subject, tasks, principles and means of physical rehabilitation. Rehabilitation programs. Traditional medicine, means and methods.	Indications and general contraindications for medical rehabilitation. Basic principles of medical rehabilitation. The complexity of the effects of rehabilitation methods and their aspects. The concept of the development of restorative medicine as a preventive direction of medical science and practical healthcare. The purpose and objectives of restorative medicine. Draft departmental program for the development of the service of restorative medicine. Direct current and its therapeutic and prophylactic use.
2	Physiotherapy. Subject, tasks and principles of physiotherapy. Classification, basic methods of physiotherapy.	Galvanization and medicinal electrophoresis. Physical and chemical bases of action. Physiological and therapeutic effect. Equipment. Technique and methods of galvanization. Indications and contraindications for galvanization and drug electrophoresis. Polarity of drugs. Sinusoidal modulated currents, Mechanism of therapeutic action. Indications and contraindications for the appointment. dosing principle. Equipment. Procedure technique. Safety precautions during procedures. Diadynamic therapy, Mechanism of therapeutic action. Indications and contraindications for the appointment. dosing principle. Equipment. Procedure technique. Safety precautions during procedures. Electrosleep, Mechanism of therapeutic action. Indications and contraindications for the appointment. dosing principle. Equipment. Procedure technique. Safety precautions during procedures. UHF, SMV, UHF, Mechanism of therapeutic action. Indications and contraindications for the appointment. dosing principle. Equipment. Procedure technique. Safety

		precautions during procedures. Magnetotherapy, Ultrasound therapy. Physical characteristics of the factor. Mechanism of therapeutic action. dosing principle. Equipment. Procedure technique. Medical techniques. Ultrasound Therapy, Ultrasound Therapy. Physical characteristics of the factor. Mechanism of therapeutic action. dosing principle. Equipment. Procedure technique. Medical techniques. Ultraviolet, infrared and visible radiation. Physical characteristics of the factor. Mechanism of therapeutic action. Indications and contraindications for the appointment. dosing principle. Equipment. Procedure technique. Safety precautions during procedures. General and relative contraindications to physiotherapy. The use of direct current. Applications of impulse currents (DDT, SMT, Electrosleep). Features of the use of high-frequency therapy (Darsanvalization, TNF, UHF, SMV, UHF). The use of magnetic fields, ultrasound. Phototherapy.
3	Massage. Basic methods, mechanisms of therapeutic action. Indications and contraindications.	General and relative contraindications to massage. Features of application in various pathological conditions.
4		Classification of mineral waters. The mechanism of action of mineral waters. The simplest hydrotherapy procedures. Souls and their uses. Baths: mineral, gas, fresh, aromatic, medicinal. Use of mineral waters for drinking treatment. Indications and contraindications
5	Hydrotherapy. Heat treatment. Basic methods, mechanisms of therapeutic action. Indications and contraindications.	The history of the development of the resort system in Russia. Indications and contraindications for the use of resort factors. The main resorts of the Russian Federation.
6	Balneology. Subject, history of development. Classification of resorts, basic means and methods of resort therapy. Rules for the selection of patients for treatment.	climatic factors. Physiological mechanisms of climate influence on the body. Acclimatization, re-acclimatization. Resorts, classification.
7	Disease prevention. Types and means of prevention. Physioprophylaxis. Climatoprophylaxis.	Basic concepts, purpose of use. Innovative methods of therapy in the rehabilitation of children and adults.

8	Mechanotherapy, robotic therapy, concepts, principles of application.	The concept of reflexology. Meridians. Dots. The concept of myofascial trigger. Basic principles of reflexology. Indications and contraindications. Types of massage. Mechanism of therapeutic action. Contraindications. Basic principles of acupuncture.
9	Reflexology. History of development, general provisions, principles of reflexology. Indications and contraindications.	Physiotherapy method: concept, goals, objectives. Organization of the medical and physical education service of the Russian Federation. Mechanisms of the therapeutic effect of physical activity. Principles of dosing physical activity. Monitoring the effectiveness of exercise therapy. Physical culture and sports as a means of improving the health of the population of the Russian Federation.
10	Physiotherapy. Subject, history of development. Classification, dosing of physical exercises. Mechanisms of therapeutic action of physiotherapy exercises. Indications and contraindications.	Regulatory framework for the use and purpose of TCP.

Требования к самостоятельной работе студентов:

1. Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы, по следующим темам:

Ниже перечислены темы соответствующих **лекционных** занятий.

Медицинская реабилитация. Предмет, задачи, принципы и средства физической реабилитации. Реабилитационные программы. Традиционная медицина, средства и методы.

Физиотерапия. Предмет, задачи и принципы физиотерапии. Классификация, основные методы физиотерапии.

Курортология. Предмет, история развития. Классификация курортов, основные средства и методы курортной терапии. Правила отбора на больных лечение.

Гомеопатия, фитотерапия. История развития общие положения, принципы гомеопатии. Гомеопатия в профилактике. Показания и противопоказания.

Рефлексотерапия. История развития, общие положения, принципы рефлексотерапии. Показания и противопоказания.

Лечебная физкультура. Предмет, история развития. Классификация, дозирование физических упражнений. Механизмы лечебного действия лечебной физкультуры. Показания и противопоказания.

Руководствуясь положениями статьи 47 и статьи 48 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» научно-педагогические работники и иные лица, привлекаемые университетом к реализации данной образовательной программы, пользуются предоставленными академическими правами и свободами в части свободы преподавания, свободы от вмешательства в профессиональную деятельность; свободы выбора и использования педагогически

обоснованных форм, средств, методов обучения и воспитания; права на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы и отдельной дисциплины.

Исходя из рамок, установленных учебным планом по трудоемкости и видам учебной работы по дисциплине, преподаватель самостоятельно выбирает тематику занятий по формам и количеству часов проведения контактной работы: лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации преподавателем и (или) занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, в том числе индивидуальные консультации (по курсовым работам/проектам – при наличии курсовой работы/проекта по данной дисциплине в учебном плане).

Рекомендуемая тематика занятий максимально полно реализуется в контактной работе со студентами очной формы обучения. В случае реализации образовательной программы в заочной / очно-заочной форме трудоемкость дисциплины сохраняется, однако объем учебного материала в значительной части осваивается студентами в форме самостоятельной работы. При этом требования к ожидаемым образовательным результатам студентов по данной дисциплине не зависят от формы реализации образовательной программы.

7. Методические рекомендации по видам занятий

Лекционные занятия.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Практические и семинарские занятия.

На практических и семинарских занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, практические упражнения, контрольные работы, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, участие в круглых столах, разбор конкретных ситуаций, командная работа, представление портфолио и т.п.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке индивидуальных работ, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебника и учебных пособий.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции (или её части)	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
Медицинская реабилитация. Предмет, задачи, принципы и средства физической реабилитации. Реабилитационные программы. Традиционная медицина, средства и методы.	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-8.1. ОПК-8.2 ОПК- 8.3. ОПК- 8.4. ОПК- 8.5. ОПК- 8.6. ОПК- 8.7.	Устный опрос Письменный опрос
Физиотерапия. Предмет, задачи и принципы физиотерапии. Классификация, основные методы физиотерапии.	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-8.1. ОПК-8.2 ОПК- 8.3. ОПК- 8.4. ОПК- 8.5.	Устный опрос Письменный опрос

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ОПК- 8.6. ОПК- 8.7.	
Массаж. Основные методы, механизмы лечебного действия. Показания и противопоказания.	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-8.1. ОПК-8.2 ОПК- 8.3. ОПК- 8.4. ОПК- 8.5. ОПК- 8.6. ОПК- 8.7.	Устный опрос Письменный опрос
Водолечение. Теплолечение. Основные методы, механизмы лечебного действия. Показания и противопоказания.	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-8.1. ОПК-8.2 ОПК- 8.3. ОПК- 8.4. ОПК- 8.5. ОПК- 8.6. ОПК- 8.7.	Устный опрос Письменный опрос
Курортология. Предмет, история развития. Классификация курортов,	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Устный опрос Письменный опрос

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
основные средства и методы курортной терапии. Правила отбора на больных лечение.	ПК-7.4 ПК-7.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-8.1. ОПК-8.2 ОПК- 8.3. ОПК- 8.4. ОПК- 8.5. ОПК- 8.6. ОПК- 8.7.	
Профилактика заболеваний. Виды и средства профилактики. Физиопрофилактика. Климатопрофилактика.	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-8.1. ОПК-8.2 ОПК- 8.3. ОПК- 8.4. ОПК- 8.5. ОПК- 8.6. ОПК- 8.7.	Устный опрос Письменный опрос
Механотерапия, роботизованная терапия, понятия, принципы применения.	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Устный опрос Письменный опрос

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ПК-3.3 ПК-3.4 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-8.1. ОПК-8.2 ОПК- 8.3. ОПК- 8.4. ОПК- 8.5. ОПК- 8.6. ОПК- 8.7.	
Рефлексотерапия. История развития, общие положения, принципы рефлексотерапии. Показания и противопоказания.	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-8.1. ОПК-8.2 ОПК- 8.3. ОПК- 8.4. ОПК- 8.5. ОПК- 8.6. ОПК- 8.7.	Устный опрос Письменный опрос
Лечебная физкультура. Предмет, история развития. Классификация, дозирование физических упражнений. Механизмы лечебного действия лечебной физкультуры. Показания и противопоказания.	ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ОПК-11.1 ОПК-11.2 ОПК-8.1. ОПК-8.2	Устный опрос Письменный опрос

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индекс контроли-руемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций
		текущий контроль по дисциплине
	ОПК- 8.3. ОПК- 8.4. ОПК- 8.5. ОПК- 8.6. ОПК- 8.7.	

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности процессе текущего контроля

Тип задания	**Текст вопроса**	**Варианты ответов**	**Правильные ответы**	**Сложность вопроса**
SingleSelection	**Каким должен быть контроль эффективности реабилитационных мероприятий**:	А) Однократным; Б) Трехкратным; В) Двукратным; Г) Пятикратным	б	1
Multiple Selection	**В основе медицинской реабилитации лежит использование следующих компонентов воздействия на больного**	А) Медикаментозных Б) Физических В) Психологических Г) Социальных	б, в,г	1
ShortAnswer	Реабилитация это?		Комплекс мероприятий, направленный на полное восстановление или компенсацию нарушенныхъ функций организма	2

8.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине

1. List aspects of rehabilitation.
2. Describe the medical aspect of rehabilitation.
3. Describe the physical aspect of rehabilitation, explain why it is singled out.
4. Describe the psychological aspect of rehabilitation.
5. Describe the medical and professional aspect of rehabilitation.
6. List the basic principles of medical rehabilitation.
7. What is the early start and individual approach to the development of rehabilitation programs?
8. What does an integrated approach mean in medical rehabilitation?
9. List the stages of medical rehabilitation. What is the continuity and succession of stages?
10. Tasks and methods of the hospital stage.
11. Tasks and methods of dispensary-polyclinic stage.
12. Sanatorium treatment. Tasks, methods.
13. What is kinesitherapy, components.
14. Effect of exercise on the cardiorespiratory system.
15. Influence of physical exercises on the musculoskeletal system.
16. Means of exercise therapy, examples.
17. Forms of exercise therapy, examples.
18. How to dose the load during exercise therapy.
19. The effect of massage on the human body.
20. Name the main massage techniques and types of massage.
21. The concept of resorts, 4 types of resorts, examples.
22. Climatotherapy, definition, types.
23. Balneotherapy, concept, basic methods.
24. Mud cure, concept, types of therapeutic mud.
25. Methods of mud treatment, examples.
26. Therapeutic effect of mineral baths.
27. The concept of a resort and a sanatorium.
28. Institutions of a sanatorium type.
29. The concept of rehabilitation, goals and objectives of medical rehabilitation.
30. The content of the stages of rehabilitation.
31. Principles of rehabilitation measures and their effectiveness.
32. The essence of manual therapy, indications and contraindications for its appointment.
33. Possible complications of manual therapy, methods of their prevention.
34. Classification of therapeutic methods of manual medicine.
35. Basic principles of manual therapy for pathological processes in various parts of the spine.
36. The essence of the methods of medical rehabilitation.
37. Finding zones and main points of the auricle, indications for exposure to them.
38. Principles of finding acupuncture points of classical and wonderful meridians.
39. Indications and contraindications for the appointment of reflexology.
40. Basic methods of reflexology.
41. Comprehensive rehabilitation of patients with acute bronchitis, acute tracheitis.
42. Comprehensive rehabilitation of patients with pneumonia, the possibilities of physiotherapy, exercise therapy.
43. General principles of examination of patients with diseases of the spine, special methods of examination in manual therapy.

44. Comprehensive rehabilitation of patients with bronchial asthma.

45. Comprehensive rehabilitation of patients with peptic ulcer of the stomach and duodenum.

46. Rehabilitation measures in patients with COPD.

47. Comprehensive rehabilitation of patients with coronary artery disease. Features of the exercise therapy methodology, the possibilities of sanatorium treatment.

48. Rehabilitation of patients after surgical interventions on the abdominal organs. Possibilities of physiotherapy, physiotherapy exercises and sanatorium-and-spa treatment.

49. Rehabilitation in osteochondrosis of the spine. Features of the exercise therapy methodology, the possibilities of manual methods of influence.

50. Comprehensive rehabilitation of patients after trauma, indications and contraindications for various methods of rehabilitation.

51. Possibilities of rehabilitation of patients with purulent-inflammatory diseases of the skin and subcutaneous fat.

52. Comprehensive rehabilitation of patients with lesions of the peripheral nervous system, the possibility of exercise therapy, physiotherapy, spa treatment.

8.4. Планируемые уровни сформированности компетенций обучающихся и критерии оценивания

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (этапы формирования компетенции, критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка	Двухбалльная шакала, зачет	БРС, % освоения (рейтинговая оценка)
Повышенный	Творческая деятельность	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического и прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	отлично	зачтено	91-100
Базовый	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу с большей степени	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или	хорошо		81-90

	самостоятельности и инициативы	обосновывать практику применения			
Удовлетворительный (достаточный)	Репродуктивная деятельность	Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала	удовлетворительно		71-80
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		неудовлетворительно	не зачтено	Менее 70

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

1. Medical rehabilitation : textbook / edited by A. V. Epifanov, E. E. Achkasov, V. A. Epifanov. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 664 с. - ISBN 978-5-9704-6688-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466889.html (дата обращения: 04.04.2023). - Режим доступа : по подписке.
2. Neurology and neurosurgery: in 2 vol. Vol. 2. Neurosurgery : textbook / E. I. Gusev, A. N. Konovalov, V. I. Skvortsova. Vol. 2. Neurosurgery / ed. by A. N. Konovalov, A. V. Kozlov. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-7372-6, DOI: 10.33029/9704-7372-6-NEV2-2023-1-320. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473726.html (дата обращения: 04.04.2023). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Дополнительная литература

1. Physical therapy : tutorial guide / V. A. Epifanov, A. V. Epifanov. - Moscow : GEOTAR-Media, 2022. Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467954.html
2. Traumatology and Orthopedics : textbook / A. V. Garkavi, A. V. Lychagin, G. M. Kavalerskiy [et al.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-7465-5, DOI: 10.33029/9704-7465-5-TOG-2023-1-784. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474655.html (дата обращения: 29.01.2023). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный
3. Care for Surgical Patients [Электронный ресурс] / A. V. Kruchkova, Yu. V. Kondusova, I. A. Poletayeva and others; edited by A. V. Kruchkova. - M. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456644.html
4. Гусев, Е. И. Спастичность : клиника, диагностика и комплексная реабилитация с применением ботулинотерапии / Е. И. Гусев, Е. В. Костенко, А. Н. Бойко. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 312 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-7652-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970476529.html

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- ЭБС Консультант студента (медицинский профиль)
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ООО «Проспект»
- ЭБС « Ibooks» **(**Коллекция книг издательства «Ад Маргинем», коллекция книг ИД «Питер» и издательства «БХВ-Петербург», коллекция книг издательства ВШЭ, а также школьные учебники издательства «Просвещение»)

- ЭБС РКИ (Русский как иностранный)

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе практики используются информационные технологии:

Программное обеспечение обучения включает в себя:

– система электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта – www.eios.kantiana.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

– серверное программное обеспечение, необходимое для функционирования сервера и связи с системой электронного обучения через Интернет;

- установленное на рабочих местах студентов соответствующее ПО и антивирусное программное обеспечение.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные техническими средствами обучения – мультимедийной проекционной техникой. Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования.

Для проведения лабораторных работ, (практических занятий – при необходимости) используются специальные помещения (учебные аудитории), оснащенные специализированным лабораторным оборудованием: персональными компьютерами с возможностью выхода в интернет и с установленным программным обеспечением, заявленным в п.11.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются специальные помещения (учебные аудитории), оборудованные специализированной мебелью (для обучающихся), меловой / маркерной доской.

Для организации самостоятельной работы обучающимся предоставляются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университетом могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.