

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И. КАНТА

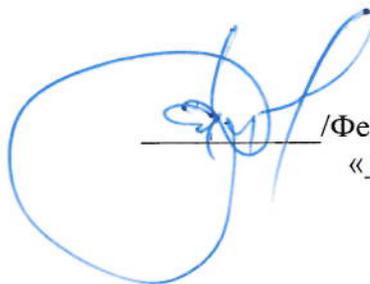
«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. руководителя ОНК

«Институт медицины и наук
о жизни»

/Федураев Павел Владимирович

«29» ноября 2024 г.



**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Научная специальность **3.1.12 Анестезиология и реаниматология**

Лист согласования

Составитель:

Перепелица С.А., д.м.н, заведующий кафедрой хирургических дисциплин онк «Институт
медицины и наук о жизни (МЕДБИО)» ФГАОУ ВО «БФУ им. И. Канта»

Программа одобрена Экспертным советом онк «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

Протокол № 3 от «27» ноября 2024 г.

Председатель Экспертного совета
онк «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)» _____ Рафальский В.В.



Главный специалист Института подготовки НПК



Козенкова Е.И.

Настоящая программа разработана для поступающих в аспирантуру на научную специальность 3.1.12 Анестезиология и реаниматология.

Абитуриенты, желающие освоить основную образовательную программу подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 3.1.12 Анестезиология и реаниматология, должны ознакомиться с Правилами приема в Балтийский федеральный университет им. И. Канта на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

К освоению программ аспирантуры по научной специальности 3.1.12 Анестезиология и реаниматология, имеющие высшее образование, подтверждаемое присвоением им квалификации «специалист», «дипломированный специалист», «магистр», а также лица, имеющие базовое высшее образование (освоение программы сроком не менее 6 лет) или специализированное высшее образование, при выполнении одного из двух условий:

- образование релевантно группе научных специальностей 3.1. Клиническая медицина (в соответствии со Списком релевантности направлений подготовки по программам магистратуры и специалитета группам научных специальностей (научным специальностям) по программам аспирантуры в 2025 году, утверждённым Ученым советом БФУ им. И. Канта);
- имеется стаж работы в отрасли/должности, соответствующей группе научных специальностей 3.1. Клиническая медицина, сроком не менее 3 лет.

Целью вступительного испытания является оценка базовых знаний, поступающих в аспирантуру с точки зрения их достаточности для проведения научно-исследовательской деятельности по научной специальности 3.1.12 Анестезиология и реаниматология.

Вступительное испытание по специальной дисциплине научной специальности 3.1.12 Анестезиология и реаниматология проводится на русском или английском языке по билетам в устной форме. Экзаменационный билет включает 2 вопроса из предлагаемого перечня, а также собеседование с членами экзаменационной комиссии, в ходе которого абитуриент обосновывает выбор научной специальности, выбор предполагаемого научного руководителя из числа преподавателей и научных работников университета, имеющих право осуществлять научное руководство аспирантами по соответствующей научной специальности, излагает профессиональные планы и цели подготовки и защиты кандидатской диссертации по выбранной научной специальности

Содержание программы

Раздел 1. Вопросы анестезиологии

1. Классификация современных методов анестезии
2. Центральные анальгетики
3. Современные мышечные релаксанты. Требования к «идеальному» мышечному Релаксанту
4. Предоперационный осмотр пациентов
5. Операционно-анестезиологический риск
6. Регионарные методы анестезии. Показания к применению
7. Эпидуральная, спинальная и спинально-эпидуральная анестезии. Методика. Показания. Противопоказания
8. Методика проведения ингаляционной анестезии
9. Эндотрахеальный наркоз
10. Осложнения, связанные с проведением анестезии

Раздел 2. Болевой синдром в практике врача анестезиолога-реаниматолога

1. Современные представления о боли. Классификация болевых синдромов. Социальные аспекты боли
2. Периферические и центральные механизмы ноцицепции
3. Морфофункциональная организация ноцицептивной и антиноцицептивной систем мозга

4. Патологическая классификация болевых синдромов: ноцицептивная боль, невропатическая боль
5. Классификация анальгезирующих средств
6. Измерение и оценка боли
7. Обследование пациента с болевым синдромом
8. Принципы послеоперационного обезболивания

Раздел 3. Механизмы развития критических состояний и методы коррекции

1. Водно–электролитный баланс и классификация нарушений
2. Кислотно-основной баланс и виды его нарушений
3. Острая кровопотеря, причины, диагностика и лечебная тактика
4. Нарушение газообмена и кровообращения при ТЭЛА, лечение
5. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром). Этиология, клиническая картина, профилактика. Проведение тромболитической и антиагрегантной терапии, возможные осложнения при её проведении
6. Критические состояния в акушерстве и гинекологии. Преэклампсия и эклампсия
7. Инфузионная терапия при различных неотложных состояниях в неонатологии и педиатрии
8. Концепция современной сбалансированной инфузионной терапии. Инфузионная терапия, показания к её применению. Кристаллоидные растворы. Коллоидные растворы. Осложнения инфузионной терапии
9. Дисгидрии. Лабораторная оценка состояния водного статуса. Осмоляльность
10. Показания для трансфузий компонентов крови. Индивидуальный подбор крови. Показания. Методы индивидуального подбора

Раздел 4. Методы интенсивной терапии сердечной недостаточности

1. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы в различные периоды жизни
2. Обследование пациента с заболеваниями системы кровообращения
3. Сердечно-легочная реанимация (СЛР). Базовая сердечно-легочная реанимация с автоматической наружной дефибрилляцией. Расширенная сердечно-легочная реанимация
4. Интенсивная терапия при фибрилляции желудочков
5. Интенсивная терапия при асистолии и электромеханической диссоциации
6. Выбор метода анестезии при врожденных и приобретенных пороках сердца. Выбор метода анестезии при ишемической болезни сердца и аортокоронарном шунтировании
7. Интенсивная терапия при остром коронарном синдроме
8. Обеспечение инотропной и кардиотонической терапии при сердечной недостаточности

Раздел 5. Методы интенсивной терапии дыхательной недостаточности

1. Дыхательная система. Классификация дыхательных расстройств: рестриктивные болезни лёгких, центральные нарушения дыхания. Исследование пациента с лёгочными заболеваниями
2. Неинвазивный и инвазивный мониторинг оксигенации: пульсоксиметрия; чрескожное определение парциального давления кислорода; инвазивное определение парциального давления кислорода в артериальной крови
3. Мониторинг вентиляции: капнография и капнометрия; чрескожное определение парциального давления углекислого газа; инвазивное определение парциального давления углекислого газа в артериальной крови
4. Мониторинг механики дыхания: мониторинг давлений (пиковое давление вдоха, положительное давление в конце выдоха)
5. Острая дыхательная недостаточность (ОДН). Факторы риска, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностические критерии и принципы лечения острой

дыхательной недостаточности. Классификация ОДН

6. Механизм развития ОДН при заболеваниях дыхательной системы. Дыхательная недостаточность как осложнение соматических и хирургических заболеваний
7. Показания для проведения респираторной поддержки у пациентов различного профиля
8. Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС). Этиология, патогенез, классификация. Клиническая картина, стадии, лечение ОРДС
9. Сурфактант-терапия в лечении критических состояний, сопровождающихся дыхательной недостаточностью
10. Инородные тела дыхательных путей. Клиническая картина, лечебная тактика

Раздел 6. Респираторная терапия

1. Патофизиология искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Благоприятные и неблагоприятные эффекты ИВЛ. Методы коррекции неблагоприятных эффектов ИВЛ. Влияние ИВЛ на кровообращение и функции легких
2. Патофизиология неинвазивной вентиляции легких (НИВЛ). Благоприятные и неблагоприятные эффекты НИВЛ. Методы коррекции неблагоприятных эффектов НИВЛ. Влияние НИВЛ на кровообращение и функции легких
3. Аппараты для проведения длительной искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ). Типы дыхательных аппаратов. Аппараты ИВЛ, работающие по давлению
4. Модификации традиционной ИВЛ, ИВЛ с управляемым давлением, ИВЛ с двумя фазами положительного давления в дыхательных путях, перемежающаяся принудительная вентиляция, особые методы ИВЛ (сочетанные, кардиосинхронизированная, частичная жидкостная ИВЛ), вспомогательная вентиляция с поддержкой давлением.
5. Высокочастотная искусственная вентиляция легких
6. Показания для проведения искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и её особенности при критических состояниях. Адаптация респираторной поддержки к больному при ИВЛ. Выбор параметров искусственной и вспомогательной вентиляции легких.
7. Уход за больным в процессе респираторной поддержки. Профилактика инфекционных осложнений
8. Осложнения искусственной вентиляции легких и методы профилактики
9. Безопасность работы с аппаратами ИВЛ. Проверка герметичности дыхательного контура. Обработка дыхательной аппаратуры
10. Выбор режима респираторной терапии в неонатологии и педиатрии

Критерии оценивания уровня знаний

Оценка знаний поступающего в аспирантуру производится по 100-бальной шкале. Максимальный балл за ответ на экзаменационный билет – 100. Минимальный балл, соответствующий положительной оценке – 50.

86-100 баллов выставляется экзаменационной комиссией за обстоятельный и обоснованный ответ на все вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии. Поступающий в аспирантуру в процессе ответа на вопросы экзаменационного билета правильно определяет основные понятия, свободно ориентируется в теоретическом и практическом материале по предложенной тематике. Экзаменуемый показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание основного и дополнительного материала, усвоил рекомендованную литературу; может объяснить взаимосвязь основных понятий; проявляет творческие способности в понимании и изложении материала. В ходе собеседования устанавливается высокая степень мотивированности к подготовке и защите кандидатской диссертации в период освоения программы аспирантуры,

наличие научного задела по теме планируемого исследования, участия в исследовательских проектах, научных грантах, студенческих конкурсах.

66-85 баллов выставляется поступающему в аспирантуру за правильные и достаточно полные ответы на вопросы экзаменационного билета, которые не содержат грубых ошибок и неточностей в трактовке основных понятий и категорий, но в процессе ответа возникли определенные затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии. Экзаменуемый показывает достаточный уровень знаний в пределах основного материала; усвоил литературу, рекомендованную в программе; способен объяснить взаимосвязь основных понятий при дополнительных вопросах экзаменатора. Допускает несущественные погрешности в ответах. В ходе собеседования устанавливается высокая степень подготовленности поступающего в аспирантуру к проведению самостоятельных научных исследований по выбранной научной специальности и мотивированности к подготовке кандидатской диссертации в период освоения программы аспирантуры и ее защите.

50-65 баллов выставляется поступающему в аспирантуру при недостаточно полном и обоснованном ответе на вопросы экзаменационного билета и при возникновении серьезных затруднений при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии. Экзаменуемый показывает знания основного материала в минимальном объеме, знаком с литературой, рекомендованной программой. Допускает существенные погрешности в ответах, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством экзаменатора. В ходе собеседования устанавливается низкая степень подготовленности поступающего в аспирантуру к проведению самостоятельных научных исследований (в том числе на основании анализа представленных индивидуальных достижений) по выбранной научной специальности; мотивация к подготовке кандидатской диссертации в период освоения программы аспирантуры низкая или совсем отсутствует.

0-49 баллов выставляется в случае отсутствия необходимых для ответа на вопросы экзаменационного билета теоретических и практических знаний. Экзаменуемый показывает пробелы в знаниях основного материала, допускает принципиальные ошибки в ответах, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки самостоятельно.

Основная и дополнительная литература

Основная литература

1. Основы медицины боли/ Лесли А. Колвин, Мари Фэллон; пер. с англ. под ред. А. Б. Данилова, Москва: ГЭТАР-Медиа, 2015 - 127 с., [18] л. цв. ил.б.: а-ил.
2. Анестезиология и реаниматология: учебник / под ред. О. А. Долиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с.: ил. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-6114-3. - Текст электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461143.html>
3. Анестезия в детской практике [Текст]: [учебное пособие для высшего образования] / [Э. Г. Агавелян, А. В. Адлер, В. Л. Айзенберг и др.]; под ред. В. В. Лазарева. - Москва: МЕДпресс-информ, 2016. - 551 с.: ил
4. Анестезиология и реаниматология [Электронный ресурс]: [учеб. для высш. мед. учеб. заведений] / под ред. О. А. Долиной. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 571 с. : ил. <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
5. Анестезиология и интенсивная терапия [Текст] / [С. Н. Авдеев, А. В. Бабаянц, Б. З. Белоцерковский и др.]; под ред. Б. Р. Гельфанда. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Литтерра, 2012. - 640 с.: ил. - (Практическое руководство). - Библиогр.: С. 639

Дополнительная литература

1. Анестезиология и интенсивная терапия в педиатрии: учебник / Агавелян Э. Г., Айзенберг В. Л., Белобородова Н. В. и др.; под ред. В. А. Михельсона, В. А. Гребенникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: МЕДпресс-информ, 2009.
2. Сепсис [Текст] : классификация, клинико-диагностическая концепция и лечения [Ф. Багненко, Е. Н. Байбарина, В. Б. Белобородов и др.] ; под ред. Б. Р. Гельфанда. - 4-е изд., доп. и перераб. - Москва: МИА, 2017. - 406 с: ил.