

Матрица компетенций

Универсальные компетенции												
Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектно-деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК-1.1 Выбирает источники информации, осуществляет поиск информации и определяет рациональные идеи для решения поставленных задач УК-1.2 Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу УК-1.3 Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения УК-1.4 Демонстрирует умения работы в команде в соответствии с распределением ролей при реализации проекта УК-1.5 Планирует деятельность с учетом поставленных целей собственного жизненно-образовательного маршрута в сообществах различного типа УК-1.6 Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения и осуществляет переписку на русском и иностранном языках с учетом социокультурных особенностей УК-1.7 Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик при ведении деловых переговоров УК-1.8 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому	Философия	+									
		Основы финансовой культуры	+									
		Правоведение	+									
		Основы российской государственности	+									
		Иностранный язык	+	+	+	+						
		Критическое мышление		+								
		История России		+	+							
		Основы коммуникации			+							
		Физическая культура и спорт				+						
		Модуль "Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки"			+	+						
		Безопасность жизнедеятельности				+						
		Основы военной подготовки			+							
		Зачет по модулю "Модуль "Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки""				+						
		Элективные курсы по физической культуре и спорту		+	+			+	+			
		Современная антропология						+				
		Модуль личностно-ориентированного совершенствования					+	+				
		Модуль предпринимательский					+	+				

[illegible]

[illegible]

Общепрофессиональные компетенции												
Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОПК-1. Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных)	ОПК-1.1. Проводит наблюдения, описывает и определяет биологические объекты (прокариоты, грибы, растения и животные)	Анатомия и морфология растений	+									
		Микология и альгология	+									
		Высшие растения		+								
		Зоология беспозвоночных		+								
	ОПК-1.2. Идентифицирует биологические объекты (прокариоты, грибы, растения и животные)	Микробиология и вирусология				+						
		Зоология позвоночных				+						
		Физиология растений					+					
		Физиология человека и животных					+					
		Учебная ознакомительная практика		+		+						
		Подготовка к сдаче государственного экзамена								+		
		Сдача государственного экзамена								+		
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы										+
		Защита выпускной квалификационной работы										+
		ОПК-2. Способен использовать специализированные знания фундаментальных разделов математики, физики, химии и биологии для проведения исследований в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин (модулей)	ОПК-2.1. Знает теоретические основы, основные понятия, законы и модели фундаментальных разделов математики, физики, химии и биологии	Неорганическая химия и строение вещества	+							
Анатомия и морфология растений	+											
Микология и альгология	+											
Математический анализ и линейная алгебра	+			+								
ОПК-2.2. Использует методы получения, обработки и анализа экспериментальных данных в области физики, химии и биологии	Аналитическая химия			+								
	Высшие растения			+								
	Зоология беспозвоночных			+								

[illegible]

[illegible]

ОПК-4. Способен применять методы биоинженерии и биоинформатики для получения новых знаний и для получения биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами	ОПК-4.1. Знает основы молекулярной биологии ОПК-4.2. Владеет методами биоинженерии и биоинформатики для получения новых знаний и для получения биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами ОПК-4.3. Проводит анализ результатов и методического опыта исследования для определения практической значимости исследования	Микробиология и вирусология				+							
		Основы молекулярной биологии					+						
		Иммунология						+					
		Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))						+					
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика								+			
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)											+
		Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа											+
		Подготовка к сдаче государственного экзамена								+			
		Сдача государственного экзамена								+			
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы											+
		Защита выпускной квалификационной работы											+
ОПК-5. Способен находить и использовать информацию, накопленную в базах данных по биологическим объектам, включая нуклеиновые кислоты и белки, владеть основными биоинформатическими средствами анализа	ОПК-5.1. Знает основные базы данных по геномной инженерии — NCBI и Ensembl и основные принципы дизайна генетических конструкций ОПК-5.2. Выстраивает дизайн эксперимента с применением	Микология и альгология	+										
		Высшие растения		+									
		Зоология беспозвоночных		+									
		Микробиология и вирусология				+							
		Зоология позвоночных				+							
		Основы молекулярной биологии					+						

[illegible]

Применение на практике методов и средств планирования и организации научных исследований; Применение методов анализа научных данных в соответствующей области исследований; Применение современных технических средств в соответствующей области исследований; Оформление результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; Применение профессиональных знаний для решения научно-исследовательских задач в профессиональной сфере	ПК-2. Способен осуществлять на практике техническое обеспечение микробиологических работ, включая подготовку лабораторной посуды, инструментов, сред, обеспечивать санитарно-гигиенические требования при выполнении микробиологических работ	ПК-2.1. Выполняет стандартные операции микробиологических работ	Введение в клеточную биологию		+										
			Основы культивирования клеток						+						
			Основы регуляции клеточных систем										+		
			Технология культивирования клеток и тканей растений in vitro										+		
			Вспомогательные репродуктивные технологии										+		
			Биоинженерный модуль							+	+	+			
			Клеточная и тканевая биоинженерия							+					
			Подбор штаммов микроорганизмов и условий их культивирования								+				
			Курсовая работа по модулю "Биоинженерный модуль"								+	+			
			Биомедицинский модуль							+	+	+			
			Модельные системы для изучения генетических заболеваний							+					
			Культуры клеток и тканей человека								+				
			Курсовая работа по модулю "Биомедицинский модуль"								+	+			
			Биоинформатический модуль							+	+	+			
			Популяционная биология								+				
			Курсовая работа по модулю "Биоинформатический модуль"								+	+			
			Подготовка к сдаче государственного экзамена								+				
			Сдача государственного экзамена								+				

[illegible]

[illegible]

			Молекулярная филогенетика									+	
			Анализ транскриптома одиночных клеток									+	
			Курсовая работа по модулю "Биоинформатический модуль"							+	+		
			Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))						+				
			Производственная практика (организационно-управленческая)								+		
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)										+
			Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа										+
			Подготовка к сдаче государственного экзамена								+		
			Сдача государственного экзамена								+		
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы										+
			Защита выпускной квалификационной работы										+
Участие в организации и проведении различных мероприятий в	ПК-4. Способность применять современные методы	ПК-4.1. Планирует отдельные стадии исследования и осуществляет подготовку объектов исследования	Работа с ОС GNU/Linux			+	+						
			Научные основы технологических инноваций			+							
			Введение в клеточную биологию			+							

[illegible]

			Курсовая работа по модулю "Биоинженерный модуль"											
			Биоинформатический модуль							+	+	+		
			Анализ данных NGS							+				
			Анализ омиксных данных								+			
			Популяционная биология								+			
			Моделирование белковых структур									+		
			Машинное обучение в структурной биологии									+		
			Молекулярная филогенетика									+		
			Анализ транскриптома одиночных клеток									+		
			Курсовая работа по модулю "Биоинформатический модуль"								+	+		
			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика								+			
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)											+
			Производственная преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа											+
			Подготовка к сдаче государственного экзамена								+			
			Сдача государственного экзамена								+			
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы											+
			Защита выпускной квалификационной работы											+
			Journal Club					+	+					