

различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира УК-1.9 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о философских аспектах, этических особенностях и социокультурных традициях различных социальных групп УК-1.10 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию, аргументировано обсуждает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера, формирует собственную мировоззренческую позицию УК-1.11 Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели УК-1.12 Планирует и достраивает собственный жизненно-образовательный маршрут при получении основного и дополнительного образования УК-1.13 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности УК-1.14 Применяет средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования УК-1.15 Оценивает факторы риска и степень потенциальной опасности чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	Прикладная экология							+						
	Профессиональный иностранный язык												+	
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		+		+		+							
	Современная антропология						+							
	Модуль личностно-ориентированного совершенствования						+							
	Модуль предпринимательский						+							
	Модуль педагогический						+							
	Модуль коммуникационный						+							
	Модуль правовой						+							
	Модуль физкультурно-оздоровительный						+							
	Модуль информационно-технологический						+							
	Модуль карьерной ориентации						+							
	Модуль личностно-ориентированного совершенствования							+						
	Модуль предпринимательский							+						
	Модуль педагогический							+						
	Модуль коммуникационный							+						
	Модуль правовой							+						
	Модуль физкультурно-оздоровительный							+						
	Модуль информационно-технологический							+						

УК-1.16 Применяет методы защиты в чрезвычайных ситуациях, навыки военной подготовки в условиях военных конфликтов в интересах Родины УК-1.17 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения УК-1.18 Ориентируется в ходе развития экономических процессов, анализирует основные тенденции развития экономики применительно к профессиональной деятельности УК-1.19 Анализирует способы поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, владеет методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями УК-1.20 Ориентируется в системе противодействия коррупции; находит эффективные решения в личной и профессиональной деятельности на основе приоритета профилактики коррупции и борьбы с нею УК-1.21 Демонстрирует установку о деструктивной сущности идеологии терроризма и террористической деятельности, использует позитивные эффективные практики по противодействию идеологии терроризма УК-1.22 Выстраивает деятельность в социальной и профессиональной сфере на принципах недискриминационного взаимодействия и с учетом социально-психологических особенностей лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья	Модуль карьерной ориентации					+							
	Учебная ознакомительная практика		+		+								
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)						+				+		
	Производственная практика (организационно-управленческая)							+					
	Производственная преддипломная практика												+
	Подготовка к сдаче государственного экзамена												+
	Сдача государственного экзамена												+
	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы												+
	Защита выпускной квалификационной работы												+
	Стратегии личностно-профессионального развития	+											
	Проектная мастерская				+								
	Аналитический клуб					+	+						
	Деловой иностранный язык								+				
Теория семьи и семейного воспитания			+										

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	A	B	C
ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ОПК-1.1 Применяет знания о биологическом разнообразии представителей растительного и животного мира, микроорганизмов и вирусов для решения профессиональных задач ОПК-1.2 Использует методы наблюдения над биологическими объектами, идентифицирует и классифицирует биологические объекты для решения профессиональных задач ОПК-1.3 Использует методы воспроизводства и культивирования живых объектов, как в естественной, так и искусственной среде для решения профессиональных задач	Микология и альгология	+											
		Анатомия и морфология растений		+										
		Зоология беспозвоночных		+										
		Высшие растения			+									
		Микробиология и вирусология				+								
		Зоология позвоночных				+								
		Учебная ознакомительная практика		+		+								
		Производственная преддипломная практика												+
		Подготовка к сдаче государственного экзамена												+
		Сдача государственного экзамена												+
ОПК-2 Способен применять принципы структурно- функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы	ОПК-2.1 Применяет принципы структурно-функциональной организации для изучения биологических объектов и оценки состояния живых систем ОПК-2.2 Использует физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов	Микология и альгология	+											
		Введение в клеточную биологию	+											
		Анатомия и морфология растений		+										
		Зоология беспозвоночных		+										
		Высшие растения			+									
		Зоология позвоночных				+								
		Гистология				+								
		Общая биохимия				+								

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	решении задач биологической направленности		Основы программирования			+									
			Введение в искусственный интеллект				+								
			Компьютерные сети				+								
			Зачет по модулю "Цифровые инструменты профессиональной деятельности"				+								
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)						+				+		
			Производственная практика (организационно-управленческая)							+					
			Производственная преддипломная практика												+
			Подготовка к сдаче государственного экзамена												+
			Сдача государственного экзамена												+
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы												+
			Защита выпускной квалификационной работы												+
ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием,	ОПК-8.1 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации	ОПК-8.2 Работает с современным оборудованием и анализирует полученные результаты	Микология и альгология	+											
			Анатомия и морфология растений		+										
			Зоология беспозвоночных		+										
			Высшие растения			+									
			Зоология позвоночных				+								
			Анатомия человека				+								
			Гистология				+								
			Общая биохимия				+								
			Физиология растений					+							

анализировать полученные результаты		Физиология человека и животных					+									
		Основы молекулярной биологии					+									
		Биология размножения и развития						+								
		Биофизика						+								
		Учебная ознакомительная практика		+		+										
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)						+					+			
		Производственная преддипломная практика														+
		Подготовка к сдаче государственного экзамена														+
		Сдача государственного экзамена														+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы														+
		Защита выпускной квалификационной работы														+

Профессиональные компетенции															
Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C
Осуществление вспомогательной	ПК-2 Способен осуществлять на практике	ПК-2.1 Готовит объектную базу исследования: материалы полевых сборов, материалы фиксации биологических объектов и их	Микробиология и вирусология	+											
			Микроклональное размножение растений							+					

научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных задач химической направленности; разработка веществ и материалов, создание новых видов химической продукции	техническое обеспечение микробиологических работ, включая подготовку лабораторной посуды, инструментов, сред, обеспечивать санитарно-гигиенические требования при выполнении микробиологических работ	характеристик, биологические организмы, препараты тканей и клеток, образцы веществ и т.п. ПК-2.2 Осуществляет техническое обеспечение микробиологических работ и выполняет микробиологические работы в профессиональной деятельности	Научные основы биологических исследований								+				
			Основы клеточных технологий								+				
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)						+				+		
			Производственная преддипломная практика												+
			Подготовка к сдаче государственного экзамена												+
			Сдача государственного экзамена												+
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы												+
			Защита выпускной квалификационной работы												+
Осуществление вспомогательной научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных задач	ПК-4 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ПК-4.1 Выбирает оборудование и методы исследований (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР ПК-4.2 Выполняет стандартные операции на высокотехнологическом оборудовании для получения биологической информации и характеристик объектов исследований, промежуточной и конечной продукции ПК-4.3 Использует все технические возможности и знания для	Гистология				+								
			Биология размножения и развития						+						
			Основы теоретической биологии				+								
			Практикум по клеточной биологии						+						
			Экспериментально-биологические базы данных							+					
			Филогенетика							+					
			Практикум по молекулярной биологии							+					
			Популяционная биология							+					

химическо й направлен ности; разработка веществ и материало в, создание новых видов химическо й продукции		выполнения полевых и лабораторных работ на высоком научном уровне	Микроклональное размножение растений							+					
			Вспомогательные репродуктивные технологии							+					
			Экологическая генетика							+					
			Сравнительная анатомия позвоночных животных							+					
			Математическое моделирование в биологии							+					
			Методы генетического анализа биоразнообразия								+				
			Научные основы биологических исследований								+				
			Основы клеточных технологий								+				
			Устойчивое развитие экосистем								+	+			
			Современные методы исследования экосистем									+			
			Нейробиология								+	+			
			Базовые принципы нейронаук								+				
			Фило- и онтогенез нервной системы								+				
			Геномный, метабеномный и транскриптомный анализ в исследованиях нервной системы									+			
			Нейрон-глиальные взаимодействия									+			
			Нейроиммунология									+			
			Нейрофармакология									+			
			Нейроэтология									+			

[illegible]

			Подготовка к сдаче государственного экзамена													+
			Сдача государственного экзамена													+
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы													+
			Защита выпускной квалификационной работы													+
Осуществление вспомогательной научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных задач химической направленности; разработка веществ и материалов, создание новых видов химической продукции	ПК-6 Способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации	ПК-6.1 Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием открытых баз данных) ПК-6.2 Проводит разные формы анализа полученной лабораторной информации ПК-6.3 Использует все основные технические средства поиска научно-биологической информации	Модуль "Подготовка к научно-исследовательской работе"												+	
			Научно-исследовательский семинар												+	
			Основы теоретической биологии			+										
			Практикум по клеточной биологии				+									
			Экспериментально-биологические базы данных					+								
			Практикум по молекулярной биологии					+								
			Популяционная биология					+								
			Вспомогательные репродуктивные технологии						+							
			Сравнительная анатомия позвоночных животных						+							
			Математическое моделирование в биологии						+							
			Техногенные системы и экологический риск						+							
			Научные основы биологических исследований							+						
			Устойчивое развитие экосистем							+	+					

[illegible]

			Имитационное моделирование экосистем									+			
			Картографирование биологического разнообразия									+			
			Нейробиология. Клеточные биотехнологии									+			
			Анализ омиксных данных									+			
			Омиксные технологии									+			
			Метаболомика									+			
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)					+					+		
			Производственная практика (организационно-управленческая)							+					
			Производственная преддипломная практика												+
			Подготовка к сдаче государственного экзамена												+
			Сдача государственного экзамена												+
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы												+
			Защита выпускной квалификационной работы												+
Разработка веществ и материалов, создание новых видов химической продукции	ПК-1 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию, модернизации и реализации основных	ПК-1.1 Понимает и применяет на практике требования законов и иных нормативно-правовых документов в сфере образования (в т.ч., содержащие санитарно-гигиенические требования к образовательному процессу и нормы безопасности жизни) ПК-1.2 Применяет в своей деятельности нормы	Педагогика и психология высшей школы											+	
			Методика преподавания биологии					+							
			Педагогика и психология					+							
			Производственная преддипломная практика												+
			Производственная педагогическая практика						+						

; оптимизации существующих технологий	общеобразовательных программ	профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности ПК-1.3 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных при разработке основных общеобразовательных и дополнительных образовательных программ	Подготовка к сдаче государственного экзамена														+	
			Сдача государственного экзамена															+
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы															+
			Защита выпускной квалификационной работы															+
Разработка веществ и материалов, создание новых видов химической продукции ; оптимизации существующих технологий	ПК-5 Способен применять на практике приемы составления научно-технических проектов, отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	ПК-5.1 Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана научно-исследовательской работы ПК-5.2 Составляет протоколы биологических исследований, отчеты о выполненной работе по заданной форме ПК-5.3 Представляет результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Модуль "Подготовка к научно-исследовательской работе"													+		
			История и философия науки														+	
			Академическое письмо														+	
			Экспериментально-биологические базы данных						+									
			Основы естественно-научной криминалистики								+							
			Научные основы биологических исследований									+						
			Управление проектами														+	
			Устойчивое развитие экосистем								+	+						
			Современные методы исследования экосистем										+					
			Водно-болотные экосистемы										+					
			Агроэкосистемы и современное растениеводство											+				
			Использование и охрана лесных экосистем											+				

[illegible]

[illegible]