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	11	12
УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектном типе 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 наследию и социокультурным традициям	Философия	+											
		Основы финансовой культуры	+											
		Правоведение	+											
		Основы российской государственности	+											
		Иностранный язык	+	+	+	+								
		Критическое мышление		+										
		История России		+	+									
		Основы коммуникации			+									
		Физическая культура и спорт				+								
		Прикладная экология							+					
		Модуль "Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки"			+	+								
		Основы военной подготовки			+									
		Безопасность жизнедеятельности				+								
		Профессиональный иностранный язык											+	
		Элективные курсы по физической культуре и спорту		+	+			+	+					
		Современная антропология						+						
		Модуль личностно-ориентированного совершенствования					+	+						
		Модуль предпринимательский					+	+						
		Модуль педагогический					+	+						
		Модуль коммуникационный					+	+						

	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	Модуль правовой					+	+						
		Модуль физкультурно-оздоровительный					+	+						
		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				+								
		Journal Club					+	+						

	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 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	Деловой иностранный язык								+				

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	11	12
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	Анатомия и морфология растений	+											
		Микология и альгология	+											
		Высшие растения		+										
		Зоология беспозвоночных												
		Микробиология и вирусология				+								
		Зоология позвоночных				+								
		Учебная ознакомительная практика		+		+								
		Производственная преддипломная практика												+
		Подготовка к сдаче государственного экзамена								+				
		Сдача государственного экзамена								+				
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы												+
		Защита выпускной квалификационной работы												+
ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации,	ОПК-2.1. Применяет принципы структурно-функциональной	Анатомия и морфология растений	+											
		Микология и альгология	+											

использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;	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 ОПК-2.3. Использует физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для мониторинга среды обитания живых объектов ОПК-2.4. Проводит исследования структурно-функциональной организации биологических объектов	Введение в клеточную биологию		+										
		Высшие растения		+										
		Зоология беспозвоночных		+										
		Зоология позвоночных				+								
		Гистология				+								
		Общая биохимия				+								
		Физиология растений					+							
		Физиология человека и животных					+							
		Иммунология						+						
		Биофизика						+						
		Учебная ознакомительная практика		+		+								
		Производственная преддипломная практика												+
		Подготовка к сдаче государственного экзамена								+				
		Сдача государственного экзамена								+				
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы												+
		Защита выпускной квалификационной работы												+
ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Применяет знание основ эволюционной теории для оценки уровня структурной и функциональной организации биологических объектов в профессиональной деятельности	Общая генетика				+								
		Эволюционная биология				+								
		Анатомия человека				+								
		Основы молекулярной биологии						+						
		Биология размножения и развития						+						
		Производственная преддипломная практика												+
		Подготовка к сдаче государственного экзамена								+				

	ОПК-3.2. Использует современные представления о структурно-функциональной организации генетического аппарата клетки и реализации генетической программы живых объектов в профессиональной деятельности ОПК-3.3. Применяет методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования направления, результатов и механизмов онто- и филогенеза в профессиональной деятельности	Сдача государственного экзамена								+				
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы												+
		Защита выпускной квалификационной работы												+
ОПК-4. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;	ОПК-4.1. Осуществляет мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов ОПК-4.2. Использует знания закономерностей и методов общей и прикладной экологии для осуществления мероприятий по охране, использованию,	Общая экология				+								
		Прикладная экология							+					
		Учебная ознакомительная практика		+		+								
		Производственная преддипломная практика										+		
		Подготовка к сдаче государственного экзамена								+				
		Сдача государственного экзамена								+				
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы										+		

	мониторингу и восстановлению биоресурсов	Защита выпускной квалификационной работы										+		
ОПК-5. Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	ОПК-5.1. Применяет в профессиональной деятельности современные представления о биотехнологических и биомедицинских производствах ОПК-5.2. Применяет в профессиональной деятельности современные представления об основах генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	Введение в клеточную биологию		+										
		Общая генетика				+								
		Основы молекулярной биологии						+						
		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-6. Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и	ОПК-6.1. Использует в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии ОПК-6.2. Применяет методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований	Неорганическая химия и строение вещества	+											
		Научные основы технологических инноваций		+										
		Аналитическая химия		+										
		Математический анализ и линейная алгебра	+	+										
		Физика		+	+									
		Органическая химия			+									
		Эволюционная биология				+								
		Общая экология				+								

естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	ОПК-6.3. Использует современные образовательные и информационные технологии для получения новых математических и естественнонаучных знаний	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												+
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий при решении задач биологической направленности ОПК-7.2. Использует принципы работы современных информационных технологий при решении задач биологической направленности	Математический анализ и линейная алгебра	+	+										
		Статистические методы обработки экспериментальных данных			+									
		Цифровые инструменты профессиональной деятельности			+	+								
		Цифровая культура			+									
		Язык Python			+									
		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, анализировать полученные результаты	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	Анатомия и морфология растений	+											
		Микология и альгология	+											
		Высшие растения		+										
		Зоология беспозвоночных		+										
		Зоология позвоночных				+								
		Анатомия человека				+								
		Гистология				+								
		Общая биохимия				+								
		Физиология растений					+							
		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	10	11	12
Применение современных технических средств в исследованиях; 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. Готовит объектную базу исследования: материалы полевых сборов, материалы фиксации биологических объектов и их 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	Микробиология и вирусология				+								
			Микроклональное размножение растений							+					
			Научные основы биологических исследований								+				
			Правовые основы и современные возможности экологических экспертиз								+				
			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												+
Применение современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	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 выполнения полевых и лабораторных работ на высоком научном уровне	Гистология				+								
			Биология размножения и развития						+						
			Основы теоретической биологии			+									
			Практикум по клеточной биологии					+							
			Экспериментально-биологические базы данных					+							
			Филогенетика						+						
			Практикум по молекулярной биологии						+						
			Популяционная биология						+						
			Микроклональное размножение растений							+					
			Вспомогательные репродуктивные технологии							+					
			Экологическая генетика							+					
			Сравнительная анатомия позвоночных животных							+					
			Математическое моделирование в биологии							+					
			Методы генетического анализа биоразнообразия								+				
			Научные основы биологических исследований								+				
			Правовые основы и современные возможности экологических экспертиз								+				
			Основы клеточных технологий								+				

			Устойчивое развитие экосистем								+	+			
			Современные методы исследования экосистем									+			
			Нейробиология								+	+			
			Базовые принципы нейронаук								+				
			Фило- и онтогенез нервной системы								+				
			Геномный, метагеномный и транскриптомный анализ в исследованиях нервной системы									+			
			Нейрон-глиальные взаимодействия									+			
			Нейроиммунология									+			
			Нейрофармакология									+			
			Нейроэтология									+			
			Клеточные биотехнологии								+	+			
			Основы внутриклеточной сигнализации								+				
			Клеточные технологии в биологии и медицине								+				
			Методы исследования и морфо-функциональная оценка клеток									+			
			Принципы и методы криохранения биологических материалов									+			
			Методы получения и процессирования клеток									+			
			Пробоподготовка биологического материала для криохранения									+			
			Правовые основы обращения биомедицинских клеточных продуктов									+			

			Устойчивое развитие экосистем									+			
			Имитационное моделирование экосистем									+			
			Картографирование биологического разнообразия									+			
			Нейробиология. Клеточные биотехнологии									+			
			Анализ омиксных данных									+			
			Омиксные технологии									+			
			Метаболомика									+			
			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												+
Применение на практике методов и средств планирования и организации биологических исследований (по заданной	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	Подготовка к научно-исследовательской работе											+	
			Научно-исследовательский семинар											+	
			Основы теоретической биологии			+									
			Практикум по клеточной биологии					+							
			Экспериментально-биологические базы данных					+							

методике); Применение методов анализа научных данных; Оформление результатов научно-исследовательских работ		ПК-6.3. Использует все основные технические средства поиска научно-биологической информации	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								+				
			Правовые основы и современные возможности экологических экспертиз								+				
			Устойчивое развитие экосистем								+	+			
			Биоиндикация и биотестирование								+				
			Современные методы исследования экосистем									+			
			Нейробиология								+	+			
			Фило- и онтогенез нервной системы								+				
			Геномный, метагеномный и транскриптомный анализ в исследованиях нервной системы									+			
			Нейрон-глиальные взаимодействия									+			
			Нейроиммунология									+			
			Нейрофармакология									+			
			Нейроэтология									+			
			Клеточные биотехнологии								+	+			

			Основы внутриклеточной сигнализации								+				
			Клеточные технологии в биологии и медицине								+				
			Методы исследования и морфо-функциональная оценка клеток									+			
			Принципы и методы криохранения биологических материалов									+			
			Методы получения и процессирования клеток									+			
			Пробоподготовка биологического материала для криохранения									+			
			Правовые основы обращения биомедицинских клеточных продуктов									+			
			Устойчивое развитие экосистем									+			
			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												+
Планирование и осуществление учебного процесса в соответствии с основной общеобразовательной программой; Применение современных образовательных технологий; Проведение учебных занятий с	ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию, модернизации и реализации основных общеобразовательных программ	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 профессиональной этики, обеспечивает	Педагогика и психология высшей школы											+	
			Методика преподавания биологии					+							
			Педагогика и психология					+							
			Производственная преддипломная практика												+
			Производственная педагогическая практика						+						
			Подготовка к сдаче государственного экзамена								+				
			Сдача государственного экзамена								+				
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы												+

учетом достижений в области педагогической и психологической наук, современных информационных технологий и методик обучения; Разработка рабочих программ по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и их выполнение		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	Защита выпускной квалификационной работы											+
Участие в организации работы и контроле процессов биологического производства; Подготовка и оформление научно-технических	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	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	Подготовка к научно-исследовательской работе										+	
			История и философия науки										+	
			Академическое письмо										+	
			Экспериментально-биологические базы данных					+						
			Основы естественно-научной криминалистики								+			
			Научные основы биологических исследований								+			
			Правовые основы и современные возможности экологических экспертиз								+			

проектов, отчетов и патентов; Проведение биомониторинга и оценке состояния природной среды, планировании и проведении мероприятий по охране природы; Подготовка и оформление научно-технических проектов, отчетов и патентов	полевых и лабораторных биологических исследований	ПК-5.3. Представляет результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Управление проектами											+	
			Устойчивое развитие экосистем								+	+			
			Современные методы исследования экосистем									+			
			Водно-болотные экосистемы									+			
			Агроэкосистемы и современное растениеводство									+			
			Использование и охрана лесных экосистем									+			
			Нейробиология								+	+			
			Геномный, метагеномный и транскриптомный анализ в исследованиях нервной системы									+			
			Клеточные биотехнологии								+	+			
			Методы исследования и морфо-функциональная оценка клеток									+			
			Принципы и методы криохранения биологических материалов									+			
			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												+
Применение нормативно-правовой документации в области биологических исследований; Планирование и проведение мероприятий по охране природы, оценке и восстановлению биоресурсов, управлению и оптимизации природопользованием; Организация полевых и лабораторных работ, семинаров, конференций; Составление сметной и отчетной документации, разработка протоколов	ПК-3 Способен осуществлять мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных технологий, проводить экологическую оценку состояния поднадзорных территорий	ПК-3.1. Осуществляет экологическую оценку состояния окружающей среды и возможности применения природоохранных технологий ПК-3.2. Оценивает риск и осуществляет меры профилактики возникновения очагов вредных организмов на поднадзорных территориях с применением природоохранных технологий ПК-3.3. Разрабатывает маркерные системы и протоколы проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов ПК-3.4. Составляет прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных технологий	Прикладная экология							+					
			Экологическая генетика							+					
			Техногенные системы и экологический риск								+				
			Основы естественно-научной криминалистики								+				
			Управление проектами											+	
			Устойчивое развитие экосистем								+	+			
			Индикаторы устойчивого развития экосистем								+				
			Биоиндикация и биотестирование								+				
			Управление популяциями животных и растений									+			
			Водно-болотные экосистемы									+			
			Агроэкосистемы и современное растениеводство									+			
			Использование и охрана лесных экосистем									+			
			Устойчивое развитие экосистем									+			
			География и мониторинг биологического разнообразия									+			
			Производственная практика (организационно-управленческая)								+				
			Производственная преддипломная практика												+
			Подготовка к сдаче государственного экзамена								+				
			Сдача государственного экзамена								+				

проведения мониторинга биообъектов			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы												+
			Защита выпускной квалификационной работы												+