

Матрица компетенций

Универсальные компетенции						
Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр			
			1	2	3	4
УК-1. Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития	УК-1.1 Умеет анализировать проблемные ситуации, используя системный подход УК-1.2 Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации УК-1.3 Демонстрирует знание этапов жизненного цикла проекта, методов и инструментов управления проектом на каждом из этапов УК-1.4 Использует методы и инструменты управления проектом для решения профессиональных задач УК-1.5 Демонстрирует знание методов формирования команды и управления командной работой УК-1.6 Разрабатывает и реализует командную стратегию в групповой деятельности для достижения поставленной цели УК-1.7 Редактирует, составляет и переводит различные академические тексты в том числе на иностранном(ых) языке(ах) УК-1.8 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	Профессиональный иностранный язык	+			
		Основы межкультурного коммуникационного взаимодействия		+		
		Психология личностного роста	+			
		Введение в лабораторное дело		+		
		Методы микрклонального размножения растительных объектов		+		
		Производственная практика (научно-исследовательская работа)			+	+
		Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+			
		Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа				+
		Производственная практика по профилю профессиональной деятельности		+		
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
		Защита выпускной квалификационной работы				+
		Методы и технологии представления и получения научного результата		+		
		Медийная и информационная грамотность			+	

	УК-1.9 Анализирует системы ценностей и учитывает их особенности в социальном взаимодействии УК-1.10 Выстраивает профессиональное взаимодействие с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп, а также приоритетов национального развития УК-1.11 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач УК-1.12 Оценивает свои личностные, ситуативные, временные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач УК-1.13 Владеет индивидуально значимыми способами самоорганизации и саморазвития, выстраивает гибкую профессионально-образовательную траекторию УК-1.14 Определяет способы совершенствования жизненно-образовательного маршрута в профессиональных сообществах, в том числе с учетом целей национального развития				
--	---	--	--	--	--

Общепрофессиональные компетенции							
Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр				
			1	2	3	4	
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Демонстрирует современные знания и представления основных фундаментальных биологических дисциплин	Методология биологии и история развития молекулярной и клеточной биологии	+				
		Методологические основы проведения культуральных работ	+				
	ОПК-1.2. Использует фундаментальные биологические представления для постановки новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности обработки результатов биологических исследований	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа					+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы					+
		Защита выпускной квалификационной работы					+
ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	ОПК-2.1. Демонстрирует современные знания и представления основных прикладных биологических дисциплин	Методологические основы проведения культуральных работ	+				
		Методы молекулярной вирусологии		+			
	ОПК-2.2. Творчески использует в профессиональной деятельности знания фундаментальных разделов биологических дисциплин	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа					+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы					+
		Защита выпускной квалификационной работы					+
	ОПК-2.3. Творчески использует в профессиональной деятельности знания прикладных разделов биологических дисциплин						

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Владеет философскими концепциями естествознания и современными знаниями, и представлениями о системных, в том числе и биосферных процессах ОПК-3.2. Использует философские концепции естествознания и понимание современных системных процессов, в том числе и биосферных, для оценки уровня развития живых систем в сфере профессиональной деятельности	Философия и методология науки	+			
		Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа				+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
		Защита выпускной квалификационной работы				+
ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	ОПК-4.1 Разрабатывает новые методики получения веществ и материалов для решения задач в области биологических наук ОПК-4.2. Использует современные методы, оборудование, программное обеспечение и базы данных для решения задач в области биологических наук	Введение в лабораторное дело		+		
		Методологические основы проведения культуральных работ	+			
		Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа				+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
		Защита выпускной квалификационной работы				+
ОПК-5. Способен участвовать в создании реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	ОПК-5.1. Имеет представления о новых технологиях в сфере профессиональной деятельности ОПК-5.2. Участвует в создании и реализации новых технологий, осуществляет контроль их экологической безопасности с использованием живых объектов	Основы молекулярной биологии и биохимии клеточных процессов	+	+		
		Физико-химические методы исследования в клеточной и молекулярной биологии		+		
		Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа				+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
		Защита выпускной квалификационной работы				+
ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с	ОПК-6.1. Применяет и модифицирует современные компьютерные	Компьютерные технологии в образовании и науке	+			
		Основы биоинформатики	+			

профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	технологии в сфере профессиональной деятельности	Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+			
	ОПК-6.2. Эффективно применяет профессиональные базы данных в соответствии с профессиональными задачами ОПК-6.3. Оформляет и критически представляет результаты новых разработок в сфере профессиональной деятельности	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа				+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
		Защита выпускной квалификационной работы				+
ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	ОПК-7.1. Самостоятельно определяет стратегию и проблематику исследований и принимает решения, в том числе инновационные, направленные на их реализацию	Введение в лабораторное дело		+		
		Методологические основы проведения культуральных работ	+			
		Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+			
	ОПК-7.2. Самостоятельно выбирает и модифицирует методы исследований и отвечает за качество работ и внедрение их результатов в профессиональной деятельности ОПК-7.3. Самостоятельно обеспечивает меры производственной безопасности при решении конкретной задачи в сфере профессиональной деятельности	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа				+
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
		Защита выпускной квалификационной работы				+
ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	ОПК-8.1. Понимает и использует принципы работы современных исследовательских приборов и аппаратуры для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	Методы молекулярной вирусологии		+		
		Физико-химические методы исследования в клеточной и молекулярной биологии		+		
		Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+			
		Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа				+

		ОПК-8.2. Использует современную вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	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
Применение на практике методов 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-	ПК-1. Готов использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК-1.1. Готовит элементы документации, проекты планов и программ отдельных этапов исследования	Генетическая инженерия		+		
			Культивирование и методы изучения клеточных культур		+		
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)			+	+
			Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+			
		ПК-1.2. Выбирает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа				+
			Производственная практика по профилю профессиональной деятельности		+		
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
			Защита выпускной квалификационной работы				+
	ПК-2. Владеет навыками выделения и очистки биологических соединений	ПК-2.1. Владеет теоретическими знаниями об особенностях строения и молекулярных механизмах функционирования сигнальных систем и практическими навыками по исследованию содержания некоторых эффекторов и или их метаболитов в живых системах	Методы выделения и очистки белков, нуклеиновых кислот и липидов			+	
			Методы молекулярно-генетического анализа		+		
			Анализ последовательности белков и нуклеиновых кислот		+		
			Основы энзимологии			+	
			Методы исследования сигнальных каскадов			+	
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)			+	+

исследовательских работ; Применение профессиональных знаний для решения научно-исследовательских задач в профессиональной сфере		ПК-2.2. Работает на современной аппаратуре, используемой при выделении и анализе чистоты различных клеточных компонентов (белков, ДНК, РНК, липидов), и применяет основные методы выделения и очистки белков, ДНК, РНК и липидов	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа				+
			Производственная практика по профилю профессиональной деятельности		+		
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
			Защита выпускной квалификационной работы				+
	ПК-3. Владеет навыками выделения и культивирования растительных и животных клеток	ПК-3.1. Применяет методы получения первичных культур животных клеток, основ культивирования и методы оценки состояния культуры клеток ПК-3.2. Демонстрирует знания основных методов, применяемых при микроклональном размножении растений, правил и условий выполнения работ по микроклональному размножению растений на современной аппаратуре	Культивирование и методы изучения клеточных культур		+		
			Методы микроклонального размножения растительных объектов		+		
			Методы тестирования биоматериалов на культурах клеток			+	
			Получение и культивирование in vitro клеток и тканей растений			+	
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)			+	+
			Учебная практика по направлению профессиональной деятельности	+			
			Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа				+
			Производственная практика по профилю профессиональной деятельности		+		
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
			Защита выпускной квалификационной работы				+
	ПК-4. Владеет методами молекулярно-генетического анализа	ПК-4.1. Демонстрирует фундаментальные принципы биоорганической химии и молекулярной биологии, а также теоретические основы проведения молекулярно-генетического анализа	Генетическая инженерия		+		
			Технология наработки и выделения плазмид из микроорганизмов		+		
			Секвенирование микроорганизмов		+		
			Методы молекулярно-генетического анализа		+		
			Анализ последовательности белков и нуклеиновых кислот		+		

		ПК-4.2. Проводит различные типы молекулярно-генетических исследований в области анализа нуклеотидных и белковых последовательностей	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			+	+
			Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа				+
			Производственная практика по профилю профессиональной деятельности		+		
			Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				+
			Защита выпускной квалификационной работы				+