МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

проректор по образовательной деятельности

проф. _____ Гасангаджиева А.Г.

30.01.2025 г.

МАТРИЦА
реализации компетенций при подготовке магистров
по образовательной программе 06.04.01 Биология
профиль «Генетика, биотехнология и фитофизиология»

ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология от 11 августа 2020 г. № 934

Реализуемые типы задач профессиональной деятельности:

1. Научно-исследовательский (основная) (ПК-1, ПК-5, ПК-6)
2. Педагогический (дополнительная) (ПК-3)
3. Проектный (дополнительная) (ПК-2, ПК-4)

Наименование	Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции					
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Блок 1. Дисциплины (модули)																				
Обязательная часть																				
Обязательная часть																				
Философские проблемы естествознания	+				+	+			+											
Учение о биосфере и глобальные экологические проблемы									+	+	+									
Методология научных исследований		+																		+
Иностранный язык в профессиональной среде (продвинутый уровень)				+																
Базовый модуль направления																				
Компьютерные технологии в биологии												+		+						
Современные проблемы биологии							+	+					+					+		
История биологии							+													
Методика преподавания биологии в высшей школе			+														+			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																				
Модуль профильной направленности																				
Избранные главы генетики															+					
Избранные главы фитофизиологии															+					
Актуальные проблемы фитобиохимии															+				+	
Биотехнология растений											+								+	

Наименование	Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции					
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Генетическое разнообразие и генетические ресурсы растений															+			+		
Физиология и биохимия вторичного метаболизма															+				+	
Практикум по цитогенетике растений																+			+	
Механизмы устойчивости растений															+					+
Популяционная генетика растений															+					
Научный дискурс по профилю «Генетика, биотехнология, фитофизиология»																	+	+		+
Энзимология растений															+					
Дисциплины (модули) по выбору																				
Введение в биоинформатику												+							+	
Методы современной физиологии растений																+				
Дисциплины (модули) по выбору																				
Научные основы селекции и семеноводства и биотехнология															+	+				
Молекулярно-генетические методы в современной биохимии растений														+		+			+	
Модуль академической мобильности																				
Симбиогенетика. Принципы формирования растительно-микробных генетических систем. Онлайн курс СПбГУ															+					
Генетика развития растений. Онлайн курс СПбГУ															+					

Наименование	Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции					
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Транскрипция и мир РНК															+					
Блок 2. Практика																				
Обязательная часть																				
Учебная, практика, практика по направлению профессиональной деятельности																+			+	
Производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности																+			+	
Производственная практика, преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																				
Производственная практика, педагогическая																	+			
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																				
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТД. Факультативные дисциплины																				
Минеральное питание растений с основами агрохимии																+				
Почвенная микробиология																+				

Категории и наименования формируемых компетенций

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции
Универсальные компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции	
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	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-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры
	ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	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-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов
	ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок
	ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять страте-

	гию 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-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции	
Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности (основная)	ПК-1. Способен использовать знания о разнообразии и функционировании биологических систем всех уровней организации, а также факторы, определяющие устойчивость и динамику биологических систем и объектов в профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
Проектный тип задач профессиональной деятельности (дополнительная)	ПК-2. Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических исследований
Педагогический тип задач профессиональной деятельности (дополнительная)	ПК-3. Владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей
Проектный тип задач профессиональной деятельности (дополнительная)	ПК-4. Способен генерировать новые идеи и методические решения
Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности (основной)	ПК-5. Способен применять современные методы научных исследований, использовать современную аппаратуру, вычислительные комплексы, современные информационные технологии (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) в научных, производственных и клинических сферах деятельности
Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности (основной)	ПК-6. Способен организовать публичное обсуждение и критический анализ полученных результатов с учетом обоснования стратегии и задач исследования, выбора или модификации методов постановки экспериментов, достоверности, значимости и перспектив дальнейшего применения полученных результатов (выводов)

Декан биологического факультета _____ Халилов Р.А.

.

Председатель методсовета биологического факультета _____ Рамазанова П.Б.

Согласовано:
Начальник учебно-методического управления _____ Саидов А.Г.