МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

проф. _____ Гасангаджиева А.Г.

"30" 04 2025 г.

МАТРИЦА

реализации компетенций при подготовке бакалавров

по образовательной программе 06.03.01 БИОЛОГИЯ

Направленность (профиль) Общая биология

наименование профиля подготовки

ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология № 920 от "07" августа 2020 г.

Реализуемые типы задач профессиональной деятельности:

1. научно-исследовательский (основной) (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4)
2. педагогический (основной) (ПК-5, ПК-6)
3. организационно-управленческий (основной) (ПК-7)

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции						
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Блок 1. Обязательная часть																										
Общеобразовательный модуль																										
История России					+																					
Основы российской государственности					+																					
Русский язык и культура речи				+																						
Введение в информационные технологии	+																+	+								
Правоведение											+															
Иностранный язык (базовый курс)				+																						
Экономика										+																
Информационные технологии в профессиональной деятельности	+																+	+								
История Дагестана					+																					
Безопасность жизнедеятельности								+																		
Современный политический экстремизм и терроризм											+															
Основы проектной деятельности		+				+																				
Управление персоналом			+																							
Психология									+																	
Философия					+																					
Основы военной подготовки								+																		
История религии России					+																					
Базовые дисциплины направления																										
Неорганическая химия																	+		+							
Биогеография																						+				
Аналитическая химия																	+		+							
Высшая математика																	+									
Органическая химия																	+		+							
Физика																	+			+						
Анатомия растений												+														

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции						
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Общая биология													+													
Морфология растений												+														+
Зоология беспозвоночных																					+					
Зоология позвоночных												+														
Гистология													+													
Систематика высших растений																				+						
Биология размножения и развития														+												
Анатомия человека													+													
Микробиология и вирусология													+													
Физиология человека и животных																				+						
Физиология растений													+													
Биохимия													+							+						
Генетика с основами селекции														+		+										
Экология и рациональное природопользование															+											
Биофизика																				+						
Теория эволюции														+												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
Модуль профильной направленности																										
Лекарственные растения																					+					
Цитология													+													
Альгология																				+						
Микология																					+					
Основы биоэтики																+		+								
Математические методы и моделирование в биологии																	+					+				
Фитоценология																			+			+				

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции						
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Почвоведение с основами растениеводства																	+		+							
Протистология												+														
Молекулярная биология														+												
Большой практикум																				+			+			
Введение в биотехнологию																+										
Методика преподавания биологии																								+		
Клеточная инженерия растений																+										
Иммунология													+													
Педагогика																								+	+	
Дисциплины по выбору																										
Культурные растения и их происхождение														+												
Генномодифицированные растения и потенциал их использования																+										
Дисциплины по выбору																										
Синергетика																	+					+				
Основы научно-исследовательской работы																					+					
Дисциплины по выбору																										
Основы зоогеографии																					+					
Энтомология и защита растений																					+					
Дисциплины по выбору																										
Физиология ВНД													+													
Фауна Дагестана и ее охрана												+														
Дисциплины по выбору																										
Флора Дагестана и ее охрана												+														

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции						
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Строение и функционирование основных типов растительных сообществ в Дагестане												+														
Дисциплины по выбору																										
Продуктивность экосистем																						+				
Генетика популяций														+												
Дисциплины по выбору																										
Химия белков и полипептидов													+													
Биохимия витаминов													+													
Модуль мобильности																										
Физиология центральной нервной системы. Онлайн курс МГУ													+													
Введение в паразитологию. Онлайн курс СПбГУ												+														
Комплексные модули																										
Комплексный модуль «Физическая культура и спорт»																										
Физическая культура и спорт							+																			
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту							+																			
Блок 2. Практика																										
Обязательная часть																										
Учебная практика, научно-исследовательская работа (получению первичных навыков научно-исследовательской работы)																				+						
Производственная практика, преддипломная, в том числе научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции						
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
Учебная ознакомительная практика по зоологии беспозвоночных (полевая)																				+						
Учебная практика, ознакомительная по анатомии и морфологии растений (полевая)																				+	+					
Учебная ознакомительная практика по зоологии позвоночных (полевая)																				+	+					
Учебная практика, ознакомительная по геоботанике (полевая)																				+	+					
Производственная практика, педагогическая																										+
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																										
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Факультативные дисциплины																										
Эволюция и филогения растений														+								+				
Эволюция и филогения животных														+								+				

Категории и наименования формируемых компетенций

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции
Универсальные компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1. ПОИСК ИНФОРМАЦИИ И РАБОТА С ИСТОЧНИКАМИ: Осуществляет поиск информации, требуемой для решения поставленной задачи, ориентируясь в различных категориях источников, интерпретирует и ранжирует полученную информацию УК-1.2. АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИИ, КОНТЕКСТА И АРГУМЕНТАЦИЯ: Способен критически обрабатывать получаемую информацию, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и

	суждения, аргументировать их
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.1. ИНИЦИИРОВАНИЕ ПРОЕКТА И РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОГО ЗАДАНИЯ: Определяет круг задач в рамках поставленной цели, а также связи между ними, предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта и возможных рисков УК-2.2. ПЛАНИРОВАНИЕ: Способен спланировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм УК-2.3. РЕАЛИЗАЦИЯ, ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ: Способен выполнить задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректируя способы решения задач УК-2.4 ЗАВЕРШЕНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их применения и/или совершенствования, описывает условия для внедрения
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-3.1. Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе УК-3.2. Определяет свою роль в команде во время работы над проектом
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах) УК-4.2. Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.1. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории УК-5.2. Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с противоположными системами духовных ценностей.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6.1. Эффективно планирует собственное время УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального практического развития в соответствии с полученными теоретическими знаниями.
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний. УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

	УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предполагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-10.2.
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной сфере УК-11.1 Понимает проблему коррупции как угрозу развитию экономики, реализации гражданами конституционных прав УК-11.2 Обладает сформированной гражданской позицией, включая знание своих прав и обязанностей, нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и способность противодействовать им в профессиональной деятельности, а также выбирает способы решения профессиональных, личных и общественных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Общепрофессиональные компетенции	
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования новых живых объектов для решения профессиональных задач
	ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания
	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-4. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования
	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 естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
Профессиональные компетенции	
Научно-исследовательская деятельность	ПК-1. Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

	ПК-2. Способен владеть приемами составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований
	ПК-3. Способен владеть современными методами обработки полевой и лабораторной биологической информации
	ПК-4. Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях
Педагогическая деятельность	ПК-5. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
	ПК-6. Способен использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества
Организационно-управленческая	ПК-7. Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса в соответствии с современными методиками и технологиями для обеспечения качества учебного процесса

Декан биологического факультета _____ Халилов Р.А.

/Председатель методсовета биологического факультета _____ Рамазанова П.Б.