

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.

"29" 01 2026 г.

МАТРИЦА

реализации компетенций при подготовке бакалавров
по образовательной программе 06.03.01 БИОЛОГИЯ
Направленность (профиль) Биохимия
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)
2. проектный (основной) (ПК-4)
3. организационно-управленческий (основной) (ПК-5, ПК-6, ПК-7)

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции										Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции								
	УК-1 (2 инд.)	УК-2 (2 инд.)	УК-3 (2 инд.)	УК-4 (2 инд.)	УК-5 (2 инд.)	УК-6 (2 инд.)	УК-7 (2 инд.)	УК-8 (2 инд.)	УК-9 (2 инд.)	УК-10 (2 инд.)	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																						+					
Высшая математика																	+										
Аналитическая химия																	+		+								
Органическая химия																	+		+								
Физика																	+			+							

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции						
	УК-1 (2 инд.)	УК-2 (2 инд.)	УК-3 (2 инд.)	УК-4 (2 инд.)	УК-5 (2 инд.)	УК-6 (2 инд.)	УК-7 (2 инд.)	УК-8 (2 инд.)	УК-9 (2 инд.)	УК-10 (2 инд.)	УК-11	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	ПК-7
Анатомия растений												+														
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																					+					
Математические методы и моделирование в биологии																	+					+				
Основы биоэтики																+		+								

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции						
	УК-1 (2 инд.)	УК-2 (2 инд.)	УК-3 (2 инд.)	УК-4 (2 инд.)	УК-5 (2 инд.)	УК-6 (2 инд.)	УК-7 (2 инд.)	УК-8 (2 инд.)	УК-9 (2 инд.)	УК-10 (2 инд.)	УК-11	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	ПК-7
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	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
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, практика по профилю профессиональной деятельности																				+	+	+				
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																										
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Факультативные дисциплины																										
Метагеномика														+								+				

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции										Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции								
	УК-1 (2 инд.)	УК-2 (2 инд.)	УК-3 (2 инд.)	УК-4 (2 инд.)	УК-5 (2 инд.)	УК-6 (2 инд.)	УК-7 (2 инд.)	УК-8 (2 инд.)	УК-9 (2 инд.)	УК-10 (2 инд.)	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	
Эпигенетика														+								+					

Категории и наименования формируемых компетенций

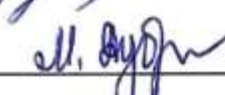
Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции
Универсальные компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.1. ПОИСК ИНФОРМАЦИИ И РАБОТА 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

Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	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
	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.

Согласовано:

Начальник учебно-методического управления

 Саидов А.Г.