

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Асланбеков
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.07.2023 16:07:49
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4354b4ba12d1bb3d1f82130a6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования**

**«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»**

**БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Клеточная биология, морфология и микробиология»**

**АННОТАЦИИ
рабочих программ
практик основной профессиональной образовательной программы
высшего образования
(программа магистратуры)**

Направление подготовки	Биология
Код направления подготовки	06.04.01
Профиль (направленность)	Биология клетки
Квалификация (степень)	Магистр
Форма обучения	Очная/очно-заочная
Срок освоения	2 года (ОФО), 2 г. 4 мес. (ОФЗО)

Грозный, 2023

**Аннотация
рабочей программы практики
«Практика по направлению профессиональной деятельности»**

Цель практики	получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности биолога.
Задачи практики	Основной задачей практики является приобретение опыта научного исследования биологии живых организмов. В ходе практики магистрант должен: ☐ изучить литературные источники по теме исследования; ☐ освоить методы исследования и проведения экспериментальных работ, исходя из задач конкретного исследования; ☐ освоить методы обработки экспериментальных данных. Магистрант должен выполнить: ☐ анализ, систематизацию и обобщение научной информации по теме исследований; ☐ теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач; анализ достоверности полученных экспериментальных результатов.
Место практики в структуре ОПОП	Практика по направлению профессиональной деятельности является обязательным видом учебной работы магистранта, входит в раздел Б2. Практики по направлению 06.04.01 «Биология». Код дисциплины Б2.В.01(У).
В результате освоения й практики у студента формируются следующие компетенции	Процесс прохождения ознакомительной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки: Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности. ОПК-8.1 Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) ПК-1.2 ПК-1.3
В результате освоения практики обучающийся должен	Знать: типы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности. Уметь: использовать современную аппаратуру и вычислительную технику в научно-исследовательской деятельности и при выполнении полевых и лабораторных работ. Владеть: современными методами исследования клеток и клеточных систем.

**Аннотация
рабочей программы практики
«Практика по профилю профессиональной деятельности»**

Цель научно-исследовательской практики	получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности клеточного биолога.
Задачи практики	В ходе практики магистрант должен: ☐ изучить литературные источники по теме исследования; ☐ освоить методы исследования и проведения экспериментальных работ, исходя из задач конкретного исследования; ☐ освоить методы обработки экспериментальных данных. Магистрант должен выполнить: ☐ анализ, систематизацию и обобщение научной информации по теме исследований; ☐ теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач; ☐ анализ достоверности полученных экспериментальных результатов
Место практики в структуре ОПОП	Практика по профилю профессиональной деятельности относится к Блоку 2 «Практики» и проводится в течение 2 недель во 2-м семестре в очной и очно-заочной формах обучения. Код дисциплины Б2.В.02(П).
В результате освоения практики у студента формируются следующие компетенции	ОПК-5.3 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов ОПК-6.2 Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок ОПК-8.2 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности. ПК-1 Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
В результате освоения практики обучающийся должен	Знать: - методы и средства проектирования; умеет учитывать правовые и этические нормы при разработке проектов, в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры, планирует и реализует профессиональные мероприятия с учетом требований техники безопасности и принципов биоэтики. Уметь: - работать с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности. - использовать современную вычислительную технику в профессиональной деятельности. - использует современную аппаратуру и вычислительную технику в научно-исследовательской деятельности и при выполнении полевых и лабораторных работ. Владеть: - опытом работы с перспективными для биотехнологических процессов живыми объектами, в соответствии с направленностью программы

	магистратуры. -- современными методами исследования клеток и клеточных систем.
--	--

**Аннотация
рабочей программы практики**

«Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа»

Цель преддипломной практики	– формирование у магистрантов умений и навыков ведения самостоятельной научной работы, исследование, экспериментирование и выполнение выпускной квалификационной работы.
Задачи преддипломной практики	Основной задачей преддипломной практики является подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации. В ходе практики магистрант должен изучить: ☐ литературные источники по теме исследования с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы; ☐ методы анализа и обработки экспериментальных данных; ☐ требования к оформлению научной документации. Магистрант должен выполнить: ☐ анализ, систематизацию и обобщение научной информации по теме исследований; ☐ анализ достоверности полученных результатов; ☐ анализ полученных результатов, их представление в виде выпускной квалификационной работы; ☐ сравнение результатов исследования с данными, описанными в литературе; ☐ анализ научной и практической значимости проводимых исследований.
Место преддипломной практики в структуре ОПОП	Преддипломная практика относится к Блоку 2 «Практики» Код дисциплины Б2.В.03(Пд).
В результате освоения преддипломной практики у студента формируются следующие компетенции	Процесс изучения преддипломной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», магистерская программа «Биология клетки»: УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4
В результате освоения преддипломной практики обучающийся должен	Знать: - типы современной аппаратуры для полевых и лабораторных исследований в области профессиональной деятельности. - фундаментальные законы биологии, современные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук. - теоретические основы биологических дисциплин, традиционные и

	современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры. - особенности естественнонаучного и философского знания, механизмы функционирования и устойчивости биосферы, обосновывает связи философии и естествознания. - основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований, соответствующих направленности программы магистратуры. - пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании. - теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств. Умеет: - анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; - определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению; - критически оценивать надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников; - Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. - методы и средства проектирования; умеет учитывать правовые и этические нормы при разработке проектов, в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры, планирует и реализует профессиональные мероприятия с учетом требований техники безопасности и принципов биоэтики; - современные подходы и методы анализа биологического материала, принципы организации современных лабораторий и организаций, в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры. - формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; - разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; - планировать необходимые ресурсы, в том числе, с учетом их изменчивости; - разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования; - осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта. - вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели; - планировать и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; - разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; - организовать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов
--	---

	работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям; - планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. - устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; - составлять, переводить и редактировать различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.); - представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат; - аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке - анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии; - выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп; - обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. - оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания; - определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; - выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда. - анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, предлагает способы решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку. - теоретические основы и перспективные направления новых биотехнологических разработок. - творчески использовать теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов. - проводить критический анализ предлагаемых решений, предлагает новые пути их решения. - проводить системный анализ и прогнозировать последствия развития избранной сферы профессиональной деятельности. - применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы. Владеть:
--	---

	- опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных. -применять критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности. - работать с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности. - выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания; разрабатывать методики решения и координировать выполнение отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований техники безопасности. - использовать современную вычислительную технику в профессиональной деятельности. - использовать современную аппаратуру и вычислительную технику в научно-исследовательской деятельности и при выполнении полевых и лабораторных работ. - представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций, участвует в научных дискуссиях - использовать теоретические и практические основы дисциплин в профессиональной деятельности, в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры; - реализовать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. - использовать в своей профессиональной деятельности педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применяет современные образовательные технологии; создает образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой. - разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей). - осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов. Владеть: - методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации; опытом представления полученных результатов в виде докладов и публикаций. - навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений.. - необходимым понятийным аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований. - способностью творчески модифицировать технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности. - понятийным аппаратом фундаментальных основ дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры.
--	---

	- современными методами исследования клеток и клеточных систем. - опытом работы с перспективными для биотехнологических процессов живыми объектами, в соответствии с направленностью программы магистратуры. - методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности.
--	--

**Аннотация
рабочей программы практики
«Ознакомительная практика»**

Цель практики	– проверка и закрепление компетенций, сформированных в ходе изучения дисциплин магистерской программы; – систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, полученных при изучении дисциплин магистратуры; – формирование у магистрантов умений и навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.
Задачи практики	Основной задачей практики является приобретение опыта научного исследования клеточного уровня организации живых организмов.
Место практики в структуре ОПОП	Ознакомительная практика относится к Блоку 2 «Практика» и проводится в течение 2 недель в 2-м семестре в очной форме обучения и 2-м семестре в очно-заочной форме обучения. Код дисциплины Б2.В.01(У).
В результате освоения преддипломной практики у студента формируются следующие компетенции	ПК-1.4 Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) ПК-2.2 Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры.
В результате освоения практики обучающийся должен	Знает современные подходы и методы анализа биологического материала, принципы организации современных лабораторий и организаций, в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры Владеет понятийным аппаратом фундаментальных основ дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры.

**Аннотация
рабочей программы практики
«Педагогическая практика»**

Цель практики	– изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях и инновационных общеобразовательных учреждениях различного типа; – формирование у магистранта компетенций научно-педагогического работника; - овладение навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам кафедр соответствующего учреждения;
---------------	---

	- приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения; – закрепление теоретических знаний в области организации и методического обеспечения учебного процесса в высшей школе; - развитие навыков самостоятельной научно-педагогической деятельности.
Задачи практики	преподавателя вуза; - углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в университете, с целью их применения в процессе педагогической деятельности в вузе; - ознакомление с формами организации и методами воспитательно-образовательного процесса в вузе; - ознакомление с разносторонней деятельностью преподавателя вуза как ученого, педагога, воспитателя; - овладение навыками самостоятельного ведения учебно-воспитательной, научно-исследовательской, методической работы; - совершенствование и развитие творческого подхода к выбранной профессии; - воспитание у студентов стремления к самосовершенствованию для достижения успехов в выбранной профессии; - разработка дополнительных методических и тестовых материалов для студентов в помощь преподавателю при ведении лекционных и семинарских занятий по курсу; - изучение современных образовательных технологий высшей школы; - непосредственное участие практикантов в учебном процессе, выполнение педагогической нагрузки, предусмотренной индивидуальным заданием; - развитие навыков работы в группе при совместной аналитической (научной) деятельности в процессе разработки методических и тестовых материалов.
Место практики в структуре ОПОП	Педагогическая практика относится к вариативной части Блока 2. Практики (Б2.В.02(П)) программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 «Биология клетки».
В результате освоения практики у студента формируются следующие компетенции	Реализует образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ПК-3.1); Использует в своей профессиональной деятельности педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применяет современные образовательные технологии; создает образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой (ПК-3.2). Разрабатывает новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) (ПК-3.3); Осуществляет проектирование научно-методических и учебно-методических материалов (ПК-3.4).
В результате освоения практики	Знать: о способах совершенствования и развития своего научного и культурного уровня; принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности; историю

обучающийся должен	научных идей в биологии; основные направления развития современной биологии и роль методологии в возникновении новых направлений в биологии. современные проблемы биологии; историю и методологию биологии; теоретические основы изучаемых положений в биологии; роль методологии в возникновении новых направлений в биологии; историю научных идей и биографии выдающихся биологов; основные направления развития современной биологии; теоретические основы изучаемых положений в биологии; теоретические основы изучаемых положений в дисциплине: эволюционное учение, понятие адаптации, популяции, расы; значение адаптации в эволюционном процессе; взаимосвязь причин экологического кризиса и геополитических процессов; глобальные экологические проблемы биосферы; основные механизмы функционирования биосферы; круговороты основных биогенных веществ в биосфере; основные причины экологического кризиса и возможные пути решения экологических проблем; парадигму современной теоретической экологии; принципы разработки производственно-технологических проектов; основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности; методику проведения различных видов учебных занятий (лекций, практических, семинарских и лабораторных занятий). Уметь: анализировать и обобщать передовой педагогический опыт и личный опыт работы в образовательном учреждении; организовать самостоятельный профессиональный трудовой процесс, выстраивать отношения с коллегами и работать в команде; различать при работе с различными литературными источниками научные и ненаучные истины для повышения своего профессионального уровня в исследовательской или практической деятельности с использованием литературных источников; выражать свое мнение о научных и ненаучных истинах, отображать научные исследования в научных сообщениях; различать научное, околонаучное и лженаучное познание; находить взаимосвязь между развитием научного познания и формированием ментальности у общества; применять приобретенные теоретические знания в профессиональной деятельности; применять приобретенные теоретические знания о роли адаптации в эволюции живого, формировании популяций в профессиональной деятельности; реферировать научную литературу и делать доклады по заданной теме; использовать знания основ учений о биосфере для системной оценки глобальных экологических проблем. Владеть: используя профессиональные знания доказывать связь геополитических и биосферных процессов; теоретическими знаниями о механизмах функционирования биосферы; применять методы проектного подхода для разработки предпринимательских идей; генерировать новые идеи и методические решения при выполнении индивидуальной научно-исследовательской работы; проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности; определять цели и последовательность действий, необходимых для достижения целей; грамотно и аргументированно выражать свою точку зрения, вести дискуссию по проблемам профессиональной деятельности; приемами повышения своего научного и культурного уровня; навыками выбора адекватных методов исследования для решения профессиональных задач; методологическими основами современной науки; биологической терминологией; навыками самостоятельной работы с разными литературными источниками для повышения своего профессионального уровня в исследовательской или практической деятельности; методологическими основами современной
---------------------------	--

	науки; методологическими основами изучения закономерностей формирования популяций в современной науке; основными приемами и способами создания проекта, его оформления и представления в виде модели биологического процесса; системным мышлением; методикой передачи информации в связных, логичных и аргументированных высказываниях; правилами, посредством которых коммуникативные единицы выстраиваются в осмысленные предложения; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии; навыками литературной и деловой письменной и устной речи, навыками публичной и научной речи; приемами организации и проведения научно-исследовательских биологических работ.
--	---

**Аннотация
рабочей программы «Научно-исследовательская работа»**

Цель НИР	☐ закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, направленной на формирование универсальных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология; ☐ приобретение практических навыков в сфере профессиональной деятельности (магистерская программа «Биология клетки») – самостоятельное выполнение экспериментальных и лабораторных исследований, решение задач в клеточной биологии посредством современной аппаратуры, инновационных методов и вычислительных средств; ☐ приобретение профессиональной адаптации к новым методам и технологиям; ☐ освоение основ организации научного эксперимента, подготовка к самостоятельному проведению экспериментальных исследований в области клеточной биологии.
Задачи НИР	☐ выбор научного направления; ☐ ознакомление с основными методами исследования; ☐ выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели; ☐ планирование и организация эксперимента по избранной теме; ☐ проведение пробных экспериментов; ☐ сбор и анализ информации по теме с использованием современных методов автоматизированного сбора и обработки информации; ☐ систематизация и анализ полученных данных; ☐ развитие способности ставить новые экспериментальные задачи и подбирать адекватные методы для их решения; ☐ освоение методов статистического анализа с использованием ЭВМ; ☐ изучение литературы по выбранной проблеме; ☐ подготовка реферата; ☐ публикация научных статей; ☐ подготовка отчетов.
Место НИР в структуре ОПОП	НИР относится к вариативной части Блока 2. Практики (Б2.В.03(Н)) программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 «Биология клетки».
В результате освоения НИР у студента формируются	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

следующие компетенции	
В результате освоения НИР обучающийся должен	УК-1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа. УК-1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта. УК-1.3. Владеет: исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа; синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций УК-2.1. Знает: методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе. УК-2.2. Умеет: обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы. УК-2.2. Владеет: управлением проектами в области, соответствующей профессиональной деятельности; распределением заданий и побуждением других к достижению целей; управлением разработкой технического задания проекта, управлением реализацией профильной проектной работы; управлением процесса обсуждения и доработки проекта; участием в разработке технического задания проекта, разработкой программы реализации проекта в профессиональной области; организацией проведения профессионального обсуждения проекта, участием в ведении проектной документации; проектированием план-графика реализации проекта; определением требований к результатам реализации проекта, участием в научных дискуссиях и круглых столах

Аннотация

Рабочая программа государственной итоговой аттестации (ГИА)

Цель ГИА	Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО).
Задачи ГИА	- оценить уровень теоретических знаний, полученных в результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО); - совершенствовать опыт работы со специализированной литературой, нормативно-правовыми документами и технической документацией, их эффективного использования в области профессиональной деятельности;

	- оценить способность выпускников к самостоятельной профессиональной работе, знания, умения и навыки в эффективном решении стандартных задач профессиональной деятельности; - закрепить опыт проведения и представления результатов профессиональной деятельности.
Место ГИА в структуре ОПОП	Программа государственного экзамена по основной профессиональной образовательной программе высшего образования готовится кафедрой «Клеточная биология, морфология и микробиология» ежегодно, утверждается Советом факультета и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации. Программа должна включать требования к знаниям, умениям и навыкам выпускника в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Код Б3.01
Формируемые компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки б) общепрофессиональные компетенции ОПК-1Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности ОПК-2Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры; ОПК-3Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности ОПК-4Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности ОПК-5Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов ОПК-6Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок ОПК-7Способен 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 в) профессиональные компетенции ПК-1 Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) ПК-2 Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры ПК-3 Способен осуществлять деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в общеобразовательных организациях и образовательных организациях высшего образования (по программам бакалавриата) в соответствии с направлением подготовки
В результате освоения ГИА обучающийся:	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению; Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников; Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; Планирует необходимые ресурсы, в том числе, с учетом их заменяемости; Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования; Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели; Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям; Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.); Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая

	международные, выбирая наиболее подходящий формат; Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии; Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп; Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач; Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания; Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда; б) общепрофессиональные компетенции Знает фундаментальные законы биологии, современные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук; Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, предлагает способы решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку; Владеет навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений. Знает теоретические основы биологических дисциплин, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры; Творчески использует теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов; Проводит критический анализ предлагаемых решений, предлагает новые пути их решения. Знает особенности естественнонаучного и философского знания, механизмы функционирования и устойчивости биосферы, обосновывает связи философии и естествознания; Способен проводить системный анализ и прогнозировать последствия развития избранной сферы профессиональной деятельности; Владеет методологией прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций экологической безопасности Знает теоретические основы, методы и нормативную документацию в
--	--

	области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств; Умеет применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы; Владеет опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных. Знает теоретические основы и перспективные направления новых биотехнологических разработок; Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности; Владеет опытом работы с перспективными для биотехнологических процессов живыми объектами, в соответствии с направленностью программы магистратуры. Знает пути и перспективы применения современных компьютерных технологий в биологических науках и образовании; Работает с профессиональными базами и банками данных в избранной области профессиональной деятельности; Владеет необходимым понятийным аппаратом и навыками анализа и хранения электронных изображений, имеет опыт модификации компьютерных технологий в целях профессиональных исследований. Знает основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований, соответствующих направленности программы магистратуры; Умеет выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания; разрабатывать методики решения и координировать выполнение отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований техники безопасности; Владеет методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации; опытом представления полученных результатов в виде докладов и публикаций. в) профессиональные компетенции Знает методы и средства проектирования; умеет учитывать правовые и этические нормы при разработке проектов, в соответствии с направленностью (профилем) магистратуры, планирует и реализует профессиональные мероприятия с учетом требований техники безопасности и принципов биоэтики; Знает современные подходы и методы анализа биологического материала, принципы организации современных лабораторий и организаций, в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры Использует современную аппаратуру и вычислительную технику в научно-исследовательской деятельности и при выполнении полевых и лабораторных работ; Владеет современными методами исследования клеток и клеточных систем. Использует теоретические и практические основы дисциплин в профессиональной деятельности, в соответствии с направленностью
--	--

	(профилем) программы магистратуры; Владеет понятийным аппаратом фундаментальных основ дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры; Представляет полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций, участвует в научных дискуссиях. Реализует образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; Использует в своей профессиональной деятельности педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применяет современные образовательные технологии; создает образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой; Разрабатывает новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывает(обновляет) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей); Осуществляет проектирование научно-методических и учебно-методических материалов
--	--