Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шапиевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.01.2026 10:01:30
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4504cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор – проректор по образовательной деятельности
_____ И.Г. Гайрабеков
«15» 01 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.08 «Биология»

Профессия

08.01.27 Мастер общестроительных работ

Квалификация

Мастер общестроительных работ

Грозный – 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 3
2. Структура и содержание учебной дисциплины 9
3. Условия реализации программы учебной дисциплины 15
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 16

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Биология»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 08.01.27 Мастер общестроительных работ.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель учебной дисциплины

Цель дисциплины «Биология»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **а) базовые логические действия:** - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:**	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы

профессиональной деятельности	- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность:** - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **г) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	**В области экологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды,	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы дисциплины	**78**
в т. ч.:	
Теоретические занятия	39
практические занятия	39
Промежуточная аттестация (диф.зачет)	**-**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		***36***	*ОК 01, ОК 2*
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	**Основное содержание**	***4***	*ОК 01, ОК 2*
	1. Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира.	*2*	
	2. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток	*2*	
	Практические занятия:	***4***	
	1. Биология в моей профессии	*2*	
	2. Различие животной от растительной клетки	*2*	
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	**Основное содержание**	***4***	*ОК 1, ОК 2, ОК 04*
	1. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы	*2*	
	2. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки	*2*	
	Практические занятия:	***4***	
	1. Изучение общих принципов использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков.	*2*	
	2. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	*2*	
	Основное содержание	***4***	*ОК 1;ОК 2*

Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	1. Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор	*2*	
	2. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства	*2*	
	Практические занятия:	***4***	
	1. Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	*2*	
	2. Решение генетических задач	*2*	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	**Основное содержание**	***2***	*ОК 01, ОК 2*
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: втотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	*2*	
	Практические занятия:	***2***	
	Сравнение фотосинтеза и хемосинтеза	*2*	
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	**Основное содержание**	***4***	*ОК 2; ОК 4*
	1. Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы	*2*	
	2. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе	*2*	
	Практические занятия:	***4***	
	1. Биологическое значение митоза	*2*	
	2. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	*2*	
Раздел 2. Экология		***28***	*ОК 1, ОК 2, ОК 7*
Тема 2.1. Экологические факторы и среды жизни	**Основное содержание**	***2***	*ОК 1, ОК 2, ОК 7*
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов	*2*	
	Практические занятия:	***2***	
	Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда	*2*	

Тема 2.2. Популяция, сообщества, экосистемы	**Основное содержание**	***4***	*ОК 1, ОК 2, ОК 7*
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе.	*2*	
	Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	*2*	
	Практические занятия:	***4***	
	Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии.	*2*	
	Трофические уровни	*2*	
Тема 2.3. Биосфера - глобальная экологическая система	**Основное содержание**	***2***	*ОК 1, ОК 2, ОК 7*
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции	*2*	
	Практические занятия:	***2***	
	Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности	*2*	
Тема 2.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Основное содержание**	***2***	*ОК 2, ОК 4*
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью	*2*	
	Практические занятия:	***2***	
	Практическое занятие «Отходы производства»	*2*	
Тема 2.5.	**Основное содержание**	***4***	*ОК 2, ОК 4; ОК 7*

Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.).	*2*	
	Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровье сберегающего поведения. Физическая активность и здоровье	*2*	
	Практические занятия:	***4***	
	Решение проблем техногенных воздействий на здоровье человека	*2*	
	Биохимические аспекты рационального питания	*2*	
Раздел 3. Теория эволюции		***14***	*ОК 2, ОК 4*
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	**Основное содержание**	***2***	*ОК 2, ОК 4*
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции.	*2*	
	Практические занятия:	***2***	
	Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции	*2*	
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	**Основное содержание**	***3***	*ОК 2, ОК 4*
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция	*3*	
	Практические занятия:	***3***	
	Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот	*3*	
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	**Основное содержание**	***2***	*ОК 2, ОК 4*
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды	*2*	

	Практические занятия:	***2***	
	Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды	*2*	
Промежуточная аттестация по дисциплине		-	
Всего:		**78**	

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Биологии», оснащенный оборудованием: мебель, доска, мел, наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов), техническими средствами обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, указка-презентер для презентаций.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Агафонова, И. Б. Биология. 10 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов. - 4-е изд. - Москва : Просвещение, 2022. - 256 с. - ISBN 978-5-09-100206-5. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. - URL: https://profspo.ru/books/132202

2. Биология. 10 класс: базовый уровень : учебник для общеобразовательных организаций / Д. К. Беляев, Г. М. Дымшиц, Л. Н. Кузнецова [и др.] ; под редакцией Д. К. Беляева, Г. М. Дымшица. - 9-е изд. - Москва : Просвещение, 2022. - 227 с. - ISBN 978-5-09-101668-0. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. - URL: https://profspo.ru/books/132203

3. Каменский, А. А. Биология. 11 класс: базовый уровень : учебник для общеобразовательных организаций / А. А. Каменский, Е. К. Касперская, В. И. Сивоглазов. - 4-е изд. - Москва : Просвещение, 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-09-101671-0. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. - URL: https://profspo.ru/books/132212

4. Сивоглазов, В. И. Биология. Общая биология. 10 класс: базовый уровень : учебник / В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. - 11-е изд. - Москва : Просвещение, 2022. - 256 с. - ISBN 978-5-09-101674-1. - Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. - URL: https://profspo.ru/books/132216

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
- Владение всеми понятиями и принципами биологии. - Развитие средств проведения биологических исследований. - Формирование понимания взаимосвязи между биологическими процессами и повседневной жизнью. - Изучение структуры и функций клетки. - Анализ основных особенностей наследственности и цивилизации. - Понимание основных процессов в растениях и животных. - Освоение базовых методов биологического исследования.	**Критерии оценивания рубежной аттестации:** **Аттестован** - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 5-10 вопросов. **Не аттестован** - выставляется обучающемуся, который ответил менее 4 вопроса. **Критерии оценивания дифференцированного зачета:** **Отлично** - выставляется обучающемуся, ответившему на 18-20 вопросов. **Хорошо** - выставляется обучающемуся, ответившему на 15-17 вопросов. **Удовлетворительно** - выставляется обучающемуся, ответившему на 10-14 вопросов.	Рубежная аттестация Дифференцированный зачет

Разработчик:

Преподаватель ФСПО _____ /Т.И. Саидова/
(подпись)

Согласовано:

Председатель ПЦК «Математические и естественнонаучные дисциплины»
_____ /А.Я. Акмурзаева /
(подпись)

1-й зам.-зам. декана по УМР ФСПО _____ /М.И. Дагаев/
(подпись)

Директор ДУМР _____ /М.А. Магомаева
(подпись)