

областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Обоянский гуманитарно-технологический колледж»

Рассмотрена
на заседании
методического совета
Протокол № 5
от «29» мая 2023 г.

Принята
на заседании
педагогического совета
Протокол № 8
От 27 июня 2023 г.

Утверждаю
Директор ОБПОУ «ОГТК»

Ю.С. Парахин
Приказ № 371
от 28 июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

общеобразовательного предмета

БИОЛОГИЯ

Профессия 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))

2023

Рассмотрена
на заседании ЦК «Общеобразовательные
и социально-гуманитарные дисциплины»
Протокол № 10 от 25 мая 2023 г.
Председатель _____ Ю.Ю.Быканова

Рабочая программа общеобразовательного предмета «Химия» разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего
образования с учетом Федерального государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и
частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик: ОБПОУ «ОГТК».

Разработчик:

Труфанова Людмила Михайловна, преподаватель ОБПОУ «ОГТК».

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательного предмета «Биология» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2. Место общеобразовательного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательный предмет «Биология» входит в общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.3. Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательного предмета:

Содержание программы общеобразовательного предмета «Биология» направлено на достижение результатов ее освоения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Освоение содержания общеобразовательного предмета «Биология» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

личностных:

в части:

гражданского воспитания:

Л1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

Л2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

Л3 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

патриотического воспитания:

Л4 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

Л5 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

духовно-нравственного воспитания:

Л6 осознание духовных ценностей российского народа;

Л7 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

Л8 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

эстетического воспитания:

Л9 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

Л10 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

Л11 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

Л12 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

трудового воспитания:

Л13 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

Л14 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

Л15 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

экологического воспитания:

Л16 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

Л17 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

Л18 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

Л19 расширение опыта деятельности экологической направленности;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ценности научного познания:

Л20 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

Л21 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

Л22 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

метапредметных:

овладение универсальными учебными познавательными действиями:

базовые логические действия:

МП1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

МП2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МП3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МП4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МП5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МП6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

базовые исследовательские действия:

МП7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МП8 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МП9 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МП10 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МП11 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МП12 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

работа с информацией:

МП13 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МП14 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МП15 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МП16 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;

МП17 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

общение:

МП18 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МП19 владеть различными способами общения и взаимодействия;

МП20 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

МП21 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

совместная деятельность:

МП22 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МП23 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

МП24 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МП25 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

самоорганизация:

МП26 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

МП27 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

самоконтроль:

МП28 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МП29 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МП30 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

МП31 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

МП32 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

МП33 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

принятие себя и других людей:

МП34 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МП35 признавать свое право и право других людей на ошибки;

МП36 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

предметных:

ПР1 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

ПР2 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;

ПР3 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

ПР4 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;

ПР5 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;

ПР6 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;

ПР7 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 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;

ПР8 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);

ПР9 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 современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

ПР10 сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

личностных результатов воспитания:

ЛРВ 3 - демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛВР 7 - осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛВР 8 - проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.

ЛВР 22 - осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ЛВР 23 – проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ЛРВ 25 - работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ЛВР 26 - осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ЛВР 30 - готовый к общению и взаимодействию с людьми разного статуса и в многообразных обстоятельствах, понимающий сущность нравственных качеств и черт характера окружающих людей, умеющий находить индивидуальный подход к каждому клиенту.

ЛВР 34 - проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому, кто в ней нуждается.

В ходе изучения содержания, предусмотренного настоящей рабочей программой, студенты приступают к освоению следующих **общих и профессиональных компетенций:**

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

СИНХРОНИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТНЫХ, МЕТАПРЕДМЕТНЫХ И ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ С ОБЩИМИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты	
	Личностные, метапредметные	Предметные
ОК1	Л13-Л15, МП1-МП12, ЛРВ16, ЛВР20	ПР1- ПР 2, ПР4- ПР 6, ПР8
ОК2	Л20-Л22, МП13- МП17, ЛВР14	ПР9- ПР10
ОК4	Л1-Л3, Л14-Л16, Л20, МП22-МП25, МП34-МП36 , ЛВР16, ЛРВ20, ЛРВ24	ПР3, ПР5
ОК7	Л16-Л19, МП8-МП10, МП22, ЛРВ5, ЛРВ7	ПР7
ПК2.1	Л5-Л6, Л15, МП16-МП21, МП23-МП25, МП29- МП37, ЛВР16, ЛРВ20	ПР 2, ПР4, ПР6, ПР10
ПК2.3	Л7, МП14- МП17, МП24, МП33-36, ЛВР16, ЛРВ20	ПР3- ПР7, ПР10

1.4. Объём общеобразовательного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов		
	Всего	1 семестр	2 семестр
Объём образовательной программы (всего)	108		
Суммарная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	72	34	38
в том числе:			
теоретические занятия	36	18	18
практические занятия	36	16	20
контрольные работы			
из них в форме практической подготовки	22	10	12
профессионально-ориентированное содержание	22	10	12
Промежуточная аттестация	2		
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36	16	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			

2. Тематический план и содержание общеобразовательного предмета «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Примечание
1	2	3	4
Раздел 1 Клетка – структурно-функциональная единица живого		20	ОК1,ОК2 ПК2.1, ПК2.3
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Основное содержание	2	
	Теоретическое обучение	2	
	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. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток	2	
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Основное содержание	6	
	Теоретическое обучение	2	
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)	2	
	Лабораторные занятия	2	
	Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ:	2	
	Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и		

	клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов		
	Практические занятия	2	
	Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	2	
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Основное содержание	4	
	Теоретическое обучение	2	
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. 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	2	
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	2	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Основное содержание	4	
	Теоретическое обучение	2	
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	2	
	Практические занятия	2	
	Сравнение процессов брожения и дыхания.	2	
	Сравнение процессов фотосинтеза и хемосинтеза.		
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз.	Основное содержание	4	
	Теоретическое обучение	2	

Мейоз	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	2	
	Практические занятия	2	
	Сравнение процессов митоза и мейоза.	2	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Биосферный уровень организации живого	в т.ч. 6	В форме практической подготовки
Раздел 2 Строение и функции организма		22	ОК1, ОК2, ОК4 ПК2.1, ПК2.3
Тема 2.1. Строение организма	Основное содержание	2	
	Теоретическое обучение	2	
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	2	
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Основное содержание	4	
	Теоретическое обучение	2	
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	2	
	Практические занятия	2	
	Сравнение процессов бесполого и полового размножения.	2	
Тема 2.3. Онтогенез растений,	Основное содержание	4	
	Теоретическое обучение	2	

животных и человека	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и косвенное развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений	2	
	Практические занятия	2	
	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства.	2	
Тема 2.4. Закономерности наследования	Основное содержание	4	
	Теоретическое обучение	2	
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов	2	
	Практические занятия	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	2	
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Основное содержание	4	
	Теоретическое обучение	2	
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	
	Практические занятия	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	2	
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	Основное содержание	4	
	Теоретическое обучение	2	
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости	2	

	(Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	Практические занятия	2	
	Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания	2	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Строение и функции организма	в т.ч. 4	В форме практической подготовки
Раздел 3. Теория эволюции		12	ОК1, ОК4, ОК7 ПК2.1, ПК2.3
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	Основное содержание	8	
	Теоретическое обучение	2	
	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. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции	2	
	Практические занятия	6	
	Описание особей одного вида по морфологическому критерию.	2	
	Характеристика естественного и искусственного отбора.	2	
	Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	2	
Тема 3.2.	Основное содержание	2	

Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Теоретическое обучение	2	
	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. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот	2	
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Основное содержание	2	
	Теоретическое обучение	2	
	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.	2	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Приспособленность человека к разным условиям среды	в т.ч. 4	В форме практической подготовки
Раздел 4. Экология		12	ОК1, ОК2, ОК4, ПК2.1, ПК2.3
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Основное содержание	4	
	Теоретическое обучение	2	

	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. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	2	
	Практические занятия	2	
	Сравнительное описание одной из естественных природных систем	2	
Тема 4.2. Биосфера - глобальная экологическая система	Основное содержание	4	
	Теоретическое обучение	2	
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Антропогенные воздействия на биосферу. Глобальные экологические проблемы современности	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие «Отходы производства»	2	
Тема 4.3. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Основное содержание	4	
	Теоретическое обучение	2	
	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.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	2	
	Практические занятия	2	

	Влияние абиотических факторов на человека	2	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Теоретические аспекты экологии	в т.ч. 6	В форме практической подготовки
Раздел 5. Биология в жизни человека		4	ОК1, ОК4, ОК7 ПК2.1, ПК2.3
Тема 5.1 Биотехнология как наука и производство	Основное содержание	4	
	Практические занятия	4	
	. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2	
	Научные достижения в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий.	2	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека	в т.ч. 2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета биологии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для проверочных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы для проведения дифференцированного зачета.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска;
- проектор;
- компьютер с лицензионным ПО.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов обеспечена возможностью свободного доступа обучающихся к средствам Интернет

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. *Беляев Д.К., Дымищ Г.М., Кузнецова Л.Н.* Биология. 10 класс. Базовый уровень. АО «Издательство «Просвещение», 2020.
2. *Беляев Д.К., Дымищ Г.М., Кузнецова Л.Н.* Биология. 11 класс. Базовый уровень. АО «Издательство «Просвещение», 2020.
3. *Каменский А.А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И.* Биология. 10 класс. Базовый уровень. АО «Издательство «Просвещение», 2021.
4. *Каменский А.А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И.* Биология. 11 класс. Базовый уровень. АО «Издательство «Просвещение», 2021.

Дополнительные источники:

1. Ярыгин В.Н. Биология. Учебник и практикум для СПО – Москва 2023
2. Верхошенцева, Ю. П. Биология с основами экологии : учебное пособие / Ю. П. Верхошенцева. — Оренбург, 2023
3. Ярыгин В.Н. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования – М.: Издательство Юрайт, 2022

Интернет-ресурсы

1. www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
2. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

3. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
4. www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
5. www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля знаний (устный опрос, тестирование, устное и письменное выполнение заданий и др.), проведение практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных проектов, а также в ходе промежуточной аттестации.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата
ПР1, МП1-МП10, ОК1	<ul style="list-style-type: none"> – способность формировать представления о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; – владение умениями объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; – владение навыками применять полученные знания, для объяснения явлений окружающего мира;
ПР2, МП1-МП12, ОК1	<ul style="list-style-type: none"> – способность формировать представления о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; – владение умениями объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
ПР3, МП22-МП27, ОК4	<ul style="list-style-type: none"> – владение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей; – умение применять биологические знания в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, грамотного использования современных технологий, охраны здоровья, окружающей среды;

ПР4, МП1-МП12, ОК1	<ul style="list-style-type: none"> – владение умениями объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; – владение навыками применять полученные знания, для объяснения явлений окружающего мира;
ПР5, МП22-МП25, МП34-МП36, ОК1, ОК4	<ul style="list-style-type: none"> – умение применять биологические знания в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, грамотного использования современных технологий, охраны здоровья, окружающей среды; – способность формировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников;
ПР6, МП1-МП12, ОК1	<ul style="list-style-type: none"> – способность формировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников; – способность анализировать теоретические основы общей биологии;
ПР7, МП8-МП10, МП 21, ОК7	<ul style="list-style-type: none"> – способность формировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников; – способность анализировать теоретические основы общей биологии;
ПР8, МП1-МП12, МП18-МП21, ОК1	<ul style="list-style-type: none"> – владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; – владение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в развитии современных технологий;
ПР9, МП13-МП17, ОК2	<ul style="list-style-type: none"> – владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; – способность формировать собственную позицию по отношению к глобальным экологическим проблемам и путям их решения;
ПР10, МП13-МП17, МП28-МП33, ОК2	<ul style="list-style-type: none"> – владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

	<p>– владение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей;</p>
--	---