

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора по УР:  
Т. С. Занова  
от «08» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУДБ.11 БИОЛОГИЯ**

по профилю получаемого профессионального образования:

социально - экономического

для профессии СПО

54.01.02 Ювелир

Челябинск, 2023 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12.08.2022 N 732 и примерной программы по данной общеобразовательной дисциплине, рассмотренной и одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №13 от 29. сентября 2022 г.).

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчики:

Филинова Инна Фатиховна, преподаватель химии и биологии;

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «МиОЕН дисциплин»  
(наименование)

Протокол № 10 от «08» июня 2023 г.

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_/Санникова Е. Ю.

**АННОТАЦИЯ**  
**программы общеобразовательной учебной дисциплины**  
**ОУДБ.11 БИОЛОГИЯ**

по профилю социально - экономического

**Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, в соответствии с примерной программой по дисциплине, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»).**

**Протокол №13 от 29 сентября 2022 г.**

**Программа включает в себя:**

- общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины,
- структура и содержание общеобразовательной дисциплины,
- условия реализации программы общеобразовательной дисциплины,
- контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

**Максимальная учебная нагрузка (всего часов) – 87 часов, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часа, в том числе в форме практической подготовки 8 часов, лабораторные (практические) занятия 14 часа, самостоятельной аудиторной работы обучающегося 29 часов.**

**Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт (комплексный).**

**Наименование разделов дисциплины:**

Введение.

1. Клетка – структурно - функциональная единица живого.
2. Строение и функции организма.
3. Теория эволюции
4. Экология
5. Биология в жизни

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	5
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	13
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	20
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	21

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 54.01.02 Ювелир, социально – экономического профиля, реализуемой на базе основного общего образования.

Программа разработана на основании требований ФГОС среднего общего образования. На изучение дисциплины «Биология» на базовом уровне отводится 87 часов.

## 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

### 1.2.1. Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология» направлено на достижение следующих целей:

...Цель: формирование у студентов представления о структурно - функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы в производственных ситуациях.

#### Задачи:

1. Сформировать понимание строения, многообразия строения живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
2. Развить умения определять живые объекты в природе, проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;
3. Сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
4. Развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
5. Сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний;
6. Сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агротехнологий.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>-готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривая её всесторонне,</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации или обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</li> <li>- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм, гомеостаз, биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</li> <li>- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</li> <li>- сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра),</li> </ul>

	<p>последствий деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем,</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую область жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<p>границы их применимости к живым системам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем;</li> <li>- 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;</li> <li>- сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования</li> </ul>
--	---	---

		признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;	<p>В области научного познания:.....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);</li> <li>- интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;</li> <li>-рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</li> <li>- сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;</li> </ul>



	<p>коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</li> </ul>	
<p>ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>Совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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.</li> </ul>

	<p>Принятие себя и других:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>
<p>ПК.4.1. Анализировать состояние ювелирных и художественных изделий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);</li> <li>- интерпретировать этические аспекты</li> </ul>

	<p>культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</li> </ul>	<p>современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.</li> </ul>
--	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	87
Содержание	58
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	12
Прикладной модуль (или профессионально-ориентированное содержание)	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	2
практическая подготовка	8
самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)	29
в том числе: <i>работа с источниками, подготовка докладов, информационных сообщений, презентаций, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий</i>	15
Промежуточная аттестация (комплексный дифференцированный зачет)	2

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ОУДБ.11 БИОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
<b>Введение.</b> Биология как наука.	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	ОК – 1 ОК – 2 ПК.4.1.
	1. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Уровни организации живой материи. <i>Взаимосвязь биологии с другими науками.</i> Роль биологии в формировании современной научной картины мира. <i>Современные отрасли биознаний.</i>	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовка сообщений на темы «Взаимосвязь биологии с другими науками. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Современные отрасли биознаний».</i>	<b>2</b>	
	Практическая подготовка:	1	
<b>Раздел 1. Клетка - основная структурно-функциональная единица живой материи.</b>		<b>14</b>	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4
Тема 1.1. Структурно – функциональная организация клеток.	Содержание учебного материала:	<b>4</b>	
	2. Клеточная теория. Типы клеточной организации: прокариоты, эукариоты. Вирусы	2	
	<b>3. Практическая работа №1 «Сравнение клеток прокариот и эукариот».</b>	2	
	Лабораторная работа:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовка сообщений на темы «Вирусы человека, растение и животных»</i>	<b>2</b>	

	Практическая подготовка:	0	
Тема 1.2. Химическая организация клетки. Функциональные факторы наследственности	Содержание учебного материала:	6	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4
	4. Неорганические вещества и их роль в клетке.	2	
	5. Органические вещества и их роль в клетке.	2	
	6. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК.	1	
	Лабораторные работы	-	
	<b>Практические работы: №2 Решение задач на определение последовательности нуклеотидов.</b>	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Поиск и анализ информации, подготовка докладов/презентаций на темы «Роль белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот в жизни человека».</i>	2	
	Практическая подготовка:	0	
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Содержание учебного материала:	4	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ПК.4.1.
	7. Понятие «метаболизм». Ассимиляция и диссимиляция. Типы обмена веществ. Энергетический обмен.	2	
	8. Пластические обмен. Фотосинтез.	2	
	Лабораторные работы:	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовить сообщение «Что такое сбалансированное питание?»</i>	2	
	Практическая подготовка:	1	
<b>Раздел 2. Строение и функции организма.</b>		<b>14</b>	ОК – 2 ОК – 4
Тема 2.1. Строение организма. Формы	Содержание учебного материала:	4	
	9. Формы размножения организмов. Жизненный цикл клетки. Стадии митоза и мейоза. Биологический смысл митоза и мейоза.	2	

размножения организма.	10. Гаметогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение. Онтогенез.	2	
	Лабораторные работы:	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Влияние внешних внутренних факторов на развитие эмбриона человека.	2	
	Практическая подготовка:	0	
Тема 2.2. Закономерности наследования	Содержание учебного материала:	4	ОК – 2
	11. Основные понятия генетики. Законы Г. Менделя. Моногибридное скрещивание.	2	
	Лабораторные работы	-	
	12. Практические работы №3 Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание.	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщения по вопросу «История развития генетики как науки»	2	
	Практическая подготовка:	0	
Тема 2.3. Сцепленное наследование	Содержание учебного материала:	2	ОК – 2 ОК – 4 ПК.4.1.
	13. Генетика пола. Наследование сцепленное с полом.	1	
	Лабораторные работы:	-	
	Практические работы №4 Решение задач «Наследование сцепленное с полом»	1	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Оформить схему решения задач по теме «Наследование сцепленное с полом».	2	
	Практическая подготовка:	1	
Тема 2.4. Закономерности изменчивости.	Содержание учебного материала:	4	ОК – 2 ОК – 4 ПК.4.1.
	14. Виды изменчивости. Мутационная изменчивость.	2	
	15. Наследственные заболевания человека.	2	

	Лабораторные работы:	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Подготовить сообщения «Наследственные заболевания человека».</i>	1	
	Практическая подготовка:	1	
<b>Раздел 3. Теория эволюции.</b>		<b>12</b>	ОК – 2 ОК – 4
Тема 3.1. История эволюционного учения.	Содержание учебного материала:	<b>4</b>	
	<b>16.</b> История эволюционного учения. Предпосылки появления эволюционной теории.	2	
	17. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Сравнение эволюционной теории Ч. Дарвина и СТЭ.	2	
	Лабораторные работы:	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся^ Подготовка сообщений на темы «Вклад К. Линнея и Ж. Б. Ламарка в развитие эволюционной теории», «Ч. Дарвин», «Синтетическая теория эволюции».	2	
	Практическая подготовка:	-	
Тема 3.2. Возникновение и развитие жизни на Земле.	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	
	<b>Гипотезы происхождения жизни на Земле</b>	0	
	Лабораторные работы:	-	
	18. Практические работы: <b>Практические работы №4 Анализ гипотез возникновения жизни на Земле.</b>	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовить сообщения о гипотезах происхождения человека.	2	



	Практическая подготовка:		
Тема 3.3. Антропогенез	Содержание учебного материала:	<b>6</b>	
	19. Систематическое положение человека. Сходство и отличие с животными.	2	
	20. Факторы эволюции человека. Человеческие расы, их единство.	2	
	Лабораторные работы	-	
	<b>21. Практические работы Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.</b>	<b>2</b>	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Оформить конспект по вопросу «Факторы эволюции человека».</i>	<b>2</b>	
	Практическая подготовка:	0	
<b>Раздел 4. Экология</b>		<b>8</b>	
Тема 4.1. Экология – наука о доме.	Содержание учебного материала:	<b>6</b>	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 7 ПК.4.1.
	22. Классификация экологических факторов. Среды обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах.	2	
Тема 4.2. Популяции, экосистемы. Тема 4.3. Биосфера – глобальная экосистема	23. Популяции, экосистемы. Структурные компоненты экосистемы. Биосфера – глобальная экосистема. Компоненты биосфера и их функции.	2	
	Лабораторные работы	-	
	<b>24. Практические работы:</b> <b>№3 Перенос веществ и энергии в экосистеме. Составление схем трофических цепей.</b>	<b>2</b>	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>Оформить таблицу «Структурные компоненты экосистемы.»</i>	<b>2</b>	
	Практическая подготовка	1	

Тема 4.4., 4.5. Влияние антропогенных факторов на биосферу. Влияние социально – экологических факторов на здоровье человека.	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК – 7 ПК.4.1.
	25. Последствия воздействия антропогенных факторов на биосферу. Факторы, влияющие на здоровье человека. Адаптация организма человека к факторам окружающей среды	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы:	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: <i>На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов;</i>	<b>2</b>	
	Практическая подготовка	1	

<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		<b>6</b>	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК – 7 ПК.4.1.
<b>Раздел 5. Биотехнология</b>		<b>6</b>	
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого.	Содержание учебного материала:	<b>2</b>	
	<b>26.</b> Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические работы	-	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Согласно с правилами поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно - научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) подготовить сообщения о направлениях современной биотехнологии.	2	
	Практическая подготовка	1	
Тема 5.2. Биотехнологии в промышленности	Содержание учебного материала:	<b>4</b>	ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ПК.4.1.
	<b>27.</b> Развитие промышленной биотехнологий и её применение в жизни человека.	2	
	Лабораторные работы	-	
	<b>28. Практические работы:</b> <b>№4 Защита кейсов на анализ информации о развитии промышленной биотехнологии и её применение в жизни человека.</b>	2	
	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся: Подготовка защиты кейса	2	
	Практическая подготовка	1	
29. Промежуточная аттестация: <b>комплексный дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
Всего:		58	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Химии и биологии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *специальности*.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие столы и стулья (на 25 обучающихся), доска, мел, маркерная доска, маркер;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели биологических объектов и др.);
- учебные фильмы «Жизнь клетки», «Эмбриональное развитие», «Основы биомеханики».
- цифровые образовательные ресурсы.

3.1. Информационное обеспечение обучения

#### **3.2.1. Основные печатные издания:**

1.2. Константинов, В. М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е. О. Фадеева.: под редакцией В. М. Константинова. – 10 –е изд., стер. – М. : Изд. Образовательно – издательский центр «Академия», 2022. – 336с. - ISBN 978-5-0054-0478-7.

#### **3.2.2. Основные электронные издания:**

1.2. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511618> (дата обращения: 28.06.2023).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК – 1 ОК – 2 ПК.4.1.	<b>Введение.</b> Биология как наука.	<i>1. Оценивание заполнения таблицы «Методы исследования в биологии», 2. Наблюдение и оценивание выполнения практической работы «Сравнение строения клеток прокариот и эукариот», 3. оценивание защиты практической работы «Сравнение строения клеток прокариот и эукариот», 4. оценка тестового задания по теме «Химическая организация клетки», 5. Оценивание решения задач на определение последовательности нуклеотидов..</i>
Раздел 1. Клетка - структурно-функциональная единица живого.		
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4	Тема 1.1. Структурно – функциональная организация клеток.	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4	Тема 1.2. Химическая организация клетки. Функциональные факторы наследственности	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ПК.4.1.	Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	
<b>Раздел 2. Строение и функции организма.</b>		<i>1. Поиск и анализ биологической информации из различных источников (научная и учебно - научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) и представление в виде самостоятельно сформулированных сообщений. 2. Оценивание решения генетических задач. 3. Оценивание подготовки сообщение/докладов/презентаций 4. наблюдение и оценка решения кейс-задач; 5. Дифференцированный зачет</i>
ОК – 2 ОК – 4	Тема 2.1. Строение организма. Формы размножения организма.	
ОК – 2	Тема 2.2. Закономерности наследования	
ОК – 2 ОК – 4 ПК.4.1.	Тема 2.3. Сцепленное наследование	
ОК – 2 ОК – 4 ПК.4.1.	Тема 2.4. Закономерности изменчивости.	

<b>Раздел 3. Теория эволюции.</b>		1. устный фронтальный опрос, 2. Оценивание заполнения таблиц «Анализ различных гипотез возникновения жизни на Земле», «Выявление черт сходства и отличия человека и человекообразных обезьян», 3. Поиск и анализ биологической информации из различных источников (научная и учебно - научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)и представление в виде самостоятельно сформулированных сообщений.
ОК – 2 ОК – 4	Тема 3.1. История эволюционного учения.	
ОК – 2 ОК – 4	3.2. Возникновение и развитие жизни на Земле.	
ОК – 2 ОК – 4	3.3. Антропогенез	
<b>Раздел 4. Экология.</b>		1. письменный фронтальный опрос, 2. Наблюдение и оценка за ходом выполнения практической работы «Перенос веществ и энергии в экосистеме. Составление схем трофических цепей», 3. Поиск и анализ биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно - научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) и представление в виде самостоятельно сформулированных сообщений. 4. наблюдение и оценка решения кейс-задач; 5. Дифференцированный зачет
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 7 ПК.4.1.	Тема 4.1. Экология – наука о доме.	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 7 ПК.4.1.	4.2.Популяции, экосистемы.	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 7 ПК.4.1.	4.3. Биосфера – глобальная экосистема.	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК – 7 ПК.4.1.	Тема 4.4.Влияние антропогенных факторов на биосферу.	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК – 7 ПК.4.1.	4.5. Влияние социально – экологических факторов на здоровье человека.	
<b>Раздел 5. Биотехнология</b>		1. Дискуссия, дебаты. 2. Наблюдение и оценка за ходом решения, защиты кейс-задач на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем.
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ОК – 7 ПК.4.1.	Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого.	
ОК – 1 ОК – 2 ОК – 4 ПК.4.1.	Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
/ И.О. Фамилия /  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

\_\_\_\_\_  
(наименование дисциплины / модуля)

по направлению подготовки / специальности / профессии

\_\_\_\_\_  
(код и наименование направления подготовки / специальности / профессии)  
(год набора \_\_\_\_\_, форма обучения \_\_\_\_\_)

на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный год

В примерную/рабочую программу УД вносятся следующие изменения:

Номер изменения	Раздел примерной/рабочей программы (пункт)	Номера листов			Основание для внесения изменений
		заменен- ных	новых	аннули- рованны х	

Рассмотрен на заседании предметно-цикловой комиссии

\_\_\_\_\_  
протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)