

Приложение \_\_\_\_\_  
к ООП  
по профессии 29.01.29 Мастер  
столярного и мебельного  
производства

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«АКСАЙСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.08 Биология**

**для профессии  
среднего профессионального  
образования**

**35.01.28**

**Мастер столярного и мебельного производства**

---

**Профиль направления: технологический**

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.08 Биология разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413) (в действ. редакции);

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **35.01.28 Мастер столярного и мебельного производства** (утв. приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023N 863;

- Письма Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»

- Примерной программы общеобразовательной дисциплины ОУД.08 Биология для профессиональных образовательных организаций (утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

- Положения о разработке рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей в рамках реализации ППССЗ и ППКРС в ГБПОУ РО «Аксайский техникум промышленных технологий и сервиса».

Данная рабочая программа может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Аксайский техникум промышленных технологий и сервиса»

**Разработчик:** **Безроднова Татьяна Анатольевна - преподаватель ГБПОУ РО ПУ № 56**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора по УПР  
А.В. Жмуркова  
Подпись \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025\_г  
\_\_\_\_\_ 20\_\_г

**Одобрено цикловой комиссией**  
преподавателей общеобразовательных  
и социально-гуманитарных  
учебных дисциплин

\_\_\_\_\_  
Наименование ЦК  
Председатель ЦК

Подпись \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
Протокол № 1 \_\_\_\_\_  
от «29»\_08\_20\_25\_г.

Наименование ЦК \_\_\_\_\_  
Председатель ЦК

Подпись \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 БИОЛОГИЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 БИОЛОГИЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ
5. ПРИЛОЖЕНИЕ

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 БИОЛОГИЯ

## 1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ОУД.08 Биология является частью предметной области технического и естественно-научного профилей, изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО по профессии **35.01.28 Мастер столярного и мебельного производства** в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии среднего профессионального образования (утвержденная приказом Министерством образования и науки РФ от 09.12.2016. N 1569 (ред. от 17.12.2020).

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

#### 1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

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

#### Задачи:

1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей 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 технологий и биотехнологий.

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие (ЛР и МР)	Дисциплинарные <sup>1</sup>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным	<b>В части трудового воспитания:</b> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать,	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать содержание

<sup>1</sup>→

<p>контекстам</p>	<p>планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и 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 последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></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 ее 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 области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать</li> </ul>	<p>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;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем;</p>
-------------------	--	---

	<p>оригинальные подходы и решения;  - способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>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)</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b>  - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - 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:  <b>в) работа с информацией:</b>  - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно</p>	<p>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;  сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p>

	<p>осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</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><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p>г) <b>совместная деятельность:</b></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> </ul>	<p>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</p>

	<p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>д) принятие себя и других людей:</b></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><b>В области экологического воспитания:</b></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; 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>	<p>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</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	
<b>Максимальная</b>	<b>144</b>
<b>Общий объем</b>	<b>144</b>
в т.ч.	
<b>Основное содержание</b>	<b>144</b>
в т.ч.	
<i>теоретическое обучение, в т.ч. профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	<b>98</b>
<i>практические занятия, в т.ч. профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	<b>40</b>
<b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>40</b>
в т.ч.	
<i>теоретическое обучение</i>	<b>18</b>
<i>практические занятия</i>	<b>22</b>
<b>Консультации</b>	<b>15</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>-</b>
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>6</b>

## 1.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.08 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	<i>Введение</i>	<b>1</b>	
<b>Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого</b>		<b>41</b>	<b>ОК</b>
	<i>Основное содержание учебного материала</i>	2	
<b>Тема 1.1. Биология как наука</b>	<b>Теоретическое обучение:</b> Биология как наука. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний. История биологии. Значение цитологии для развития биологии и познания природы. Методы цитологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культура клеток. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Процессы, происходящие в биосистемах.	2	ОК - 01 ОК - 02 ОК - 04
<b>Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток</b>	<i>Основное содержание учебного материала</i>	<b>18</b>	
	<b>Теоретическое обучение:</b> 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)	12	
	<i>В том числе практических занятий</i>	6	
	<b>Лабораторная работа № 1.</b> Определение витамина С в продуктах питания. Подготовка вариантов опыта, наблюдение за качественными реакциями, заполнение рабочей таблицы, интерпритация наблюдаемы явлений, формулирование выводов.	1	
	<b>Лабораторная работа № 2.</b> Гидрофильные-гидрофобные свойства липидов. Подготовка вариантов опыта, наблюдение изменения растворимости липидов, заполнение рабочей таблицы, интерпритация наблюдаемы явлений, формулирование выводов.	1	
	<b>Лабораторная работа № 3.</b> «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий	2	ОК - 01 ОК - 02 ОК - 04

	между изучаемыми объектами, формулирование выводов		
	<b>Практическое занятие № 1.</b> «Вирусные и бактериальные заболевания». Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	2	
<b>Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	4	ОК - 02 ОК - 04
	<b>Теоретическое обучение:</b> Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Первичный синтез органических веществ в клетке. Анаэробный энергетический обмен. Анаэробные организмы. Брожение, автотрофный и гетеротрофный тип питания. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии. Этапы энергетического обмена.	4	
<b>Тема 1.4. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	5	ОК - 02 ОК - 04
	<b>Теоретическое обучение:</b> Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Периоды интерфазы их особенности. Дифференциация клетки и арест клеточного цикла. Деление клетки – митоз. Стадии митоза и происходящие процессы. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза. Мейоз – редукционное деление клетки. Стадии мейоза. Мейоз – основа полового размножения. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза. Эффекты мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов.	3	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Митоз и мейоз. Сравнение сходства начальных этапов эмбрионального развития всех живых организмов. Постэмбриональное развитие. Вред развивающемуся организму, который наносят вредные привычки. Формулирование вывода.	2	
<b>Тема 1.5. Индивидуальное развитие организмов. Размножение.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	12	ОК - 02 ОК - 04
	<b>Теоретическое обучение:</b> Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности. Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. 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.	10	

	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Влияние окружающей среды на развитие организма. Решение задач на определение вероятности озникновения отклонений в развитии организма под влиянием неблагоприятных воздействий окружающей среды. Формулирование выводов.	2	
<b>Раздел 2. Основы генетики и селекции</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	5	
<b>Закономерности наследственности</b>	<b>Теоретическое обучение:</b> Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов	5	ОК – 01 ОК – 02
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	10	
<b>Закономерности изменчивости</b>	<b>Теоретическое обучение:</b> Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (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.	6	ОК - 01 ОК - 02 ОК - 04
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Методы генетики человека. Решение задач. на определение типа мутации при передаче наследственных признаков. составление генотипических схем скрещивания.	2	
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Генетика популяций. Составление генотипических схем скрещивания.	2	
<b>Тема 2.3. Основы селекции</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	10	
	<b>Теоретическое обучение:</b> Понятие одомашнивания. Происхождение основных домашних животных. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Искусственный отбор. Понятие гибридизации. Достижения селекции растений. Методы селекции животных. Понятие биотехнология.	8	ОК - 01 ОК - 02 ОК - 04
	<b>В том числе практических занятий, в том числе профессионально ориентированное содержание</b>	2	ОК - 07
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Селекция. Проведение сравнительного анализа культурных растений и их диких форм в природе. В чем их сходство и различие.	2	

<b>Раздел 3. Эволюционное учение.</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 3.1. История эволюционного учения.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	5	ОК - 02 ОК - 04
	<b>Теоретическое обучение:</b> Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения.	5	
<b>Тема 3.2. Микроэволюция</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	10	ОК - 02 ОК - 04
	<b>Теоретическое обучение:</b> Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции.	6	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Естественный отбор – движущая сила эволюции. Привести примеры и сформулировать выводы, что борьба за существование это механизм действия естественного отбора в популяциях.	2	
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Многообразие видов в природе. Поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие).	2	
<b>Тема 3.3. Макроэволюция.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	7	ОК - 02 ОК - 04
	<b>Теоретическое обучение:</b> 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.	7	
<b>Раздел 4. Начальные этапы развитие жизни на Земле и происхождение человека</b>		<b>15</b>	
<b>Тема 4.1. Возникновение и развитие жизни на Земле</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	6	ОК - 02 ОК - 01 ОК - 07
	<b>Теоретическое обучение:</b> Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, стационарное состояние, панспермия, биопоз. Начало органической эволюции. Появление первых клеток. Эволюция метаболизма. Эволюция первых клеток. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот. Основные черты эволюции растительного мира. Основные черты эволюции животного	4	

	мира.		
	<b>В том числе практических занятий, в том числе профессионально ориентированное содержание</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Лента времени основных этапов развития животного мира. Представление устного сообщения и презентации, подготовленные по перечню источников, рекомендованных преподавателем.	1	
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Лента времени основных этапов развития растительного мира. Представление устного сообщения и презентации, подготовленные по перечню источников, рекомендованных преподавателем.	1	
<b>Тема</b>	<b>4.2. Основное содержание учебного материала</b>	9	
<b>Происхождение человека антропогенез</b>	– <b>Теоретическое обучение:</b> Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе Основные стадии антропогенеза. Дриопитеки – предки человека и человекообразных обезьян. Протоантроп – предшественник человека. Архантроп – древнейший человек. Палеоантроп – древний человек. Неоантроп – человек современного типа. Эволюция современного человека. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и место возникновения человеческих рас. Единство человеческих рас	7	ОК - 02 ОК - 01 ОК - 07
	<b>В том числе практических занятий, в том числе профессионально ориентированное содержание</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Приспособленность человека к разным условиям среды. Время и пути расселения человека по планете. Защита лент времени в формате устного сообщения, подготовленные по перечню источников, рекомендованных преподавателем.	2	
<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>			
<b>Раздел 5. Основы экологии</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 5.1. Экологические факторы и среды жизни</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	3	ОК - 01
	<b>Теоретическое обучение:</b> Среда обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания	3	ОК - 02 ОК - 07

	организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда		
<b>Тема 5.2. Популяции, сообщества, экосистемы.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	9	ОК - 01 ОК - 02 ОК - 07
	<b>Теоретическое обучение:</b> Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем. Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. 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. Трофические уровни.	5	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Биомасса и продукция. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах. <b>Практическое занятие № 13.</b> Охрана воздушной среды. Решение практико-ориентированных расчетных задач на определение площади насаждений для снижения концентрации углекислого газа в атмосфере Ростовской области.	2 2	
<b>Раздел 6. Биосфера и человек</b>		<b>15</b>	
<b>Тема 6.1. Биосфера - глобальная экологическая система</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	2	ОК - 01 ОК - 02 ОК - 07
	<b>Теоретическое обучение:</b> Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности.	2	
<b>Тема 6.2. Влияние антропогенных факторов на биосферу</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	13	ОК - 01 ОК - 02 ОК - 04 ОК - 07
	<b>Теоретическое обучение:</b> 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. Бионика и ее направления.	5	

		<b>В том числе практических занятий, в том числе профессионально ориентированное содержание</b>	8	
		<b>Практическое занятие № 14.</b> Отходы деревообрабатывающего производства. Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией).	2	
		<b>Практическое занятие № 15.</b> Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Решение практико-ориентированных расчетных задач на решение проблемы для снижения загрязнения территорий Ростовской области.	2	
		<b>Практическое занятие № 16.</b> Проблема техногенных воздействий, связанных с деревообработкой, на здоровье человека. Влияние абиотических факторов на человека. Защита кейсов, формулирование выводов.	2	
		<b>Практическое занятие № 17.</b> Механизмы адаптации организма человека. Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким температурам и объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов.	2	
<b>Раздел 7. Биология в жизни.</b>			<b>7</b>	
<b>Тема</b> <b>Биотехнологии</b> <b>жизни каждого.</b>	<b>7.1.</b> <b>в</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	5	ОК - 01 ОК - 02 ОК - 04 ОК - 07
		<b>Теоретическое обучение:</b>	3	
		<b>В том числе практических занятий</b>	2	
		<b>Практическое занятие № 18.</b> Научные достижения в области деревообрабатывающих технологий. Представление устного сообщения и презентации. Поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие).	2	
<b>Тема</b> <b>Биотехнологии</b> <b>промышленности.</b>	<b>7.2.</b> <b>в</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	2	ОК - 01 ОК - 02 ОК - 04 ОК - 07
		<b>В том числе практических занятий</b>	2	
		<b>Практическое занятие № 19.</b> Развитие промышленной биотехнологии и ее применение в жизни человека. Поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам)	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>Экзамен.</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>			<b>144</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Оснащение учебного кабинета

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен следующий учебный кабинет «Кабинет Биологии»

Оснащенный:

##### 3.1.1. Материально-техническим оборудованием

Наименование помещений/ № аудитории	Оснащенность кабинета/лаборатории/ мастерской для реализации ООП	
Кабинет Биологии № 202	Площадь помещения – 45 кв.м. Преподавательский стол – 1 шт., Преподавательский стул – 1 шт., Учебный стол – 14 шт., Стул – 28шт., Экран – 1 шт., Проектор – 1 шт., Ноутбук – 1шт., Таблица – 3 шт., Шкаф закрытый со стеклом – 1 шт., Микролаборатория с микроскопом – 1 шт., Бумага индикаторная универсальная – 1 шт., Лоток-коробка – 2 шт., Планшетка для капельных реакций – 5 шт., Плакат – 3 шт., Интерактивное учебное пособие – 58 шт., Справочные пособия – 2 шт., Муляжи – 70 шт., Библиотечная система «Юрайт».	

##### 3.1.2. Программно-методическим обеспечением:

№ п/п	Наименование	Количество шт.
1.	Комплект плакатов по	7
2.	Учебные видеofilьмы	-
3.	Презентации	-
4.	Микроскопы	5
5.	Лабораторная посуда (комплекты)	25
6.	Гипертонический раствор хлорида натрия	25
7.	3%-ный раствор пероксида водорода	25
8.	Раствор йода в йодистом калии	25
9.	Глицерин	25

#### 3.2. Рекомендуемые источники и литература

##### 3.2.1 Основные печатные издания

1. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др. Биология. Под ред. Пасечника В.В. – М.: Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2023.- 336 с.

### 3.2.2 Основные электронные издания

1. [www.sbio.info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
2. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
3. [5ballov.ru/test](http://5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
4. [www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm) (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
5. [www.biology.ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
6. [www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
7. [www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
8. [www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru) (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М.В.Ломоносова).
9. [www.kozlenkoa.narod.ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
10. [www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by) (Биология в вопросах и ответах).
11. [www.bril2002.narod.ru](http://www.bril2002.narod.ru) (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

### 3.3.3 Дополнительные источники

1. Константинов В.М., Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова. – 9-е изд., стереотип.- М.: Издательский центр «Академия», 2022.- 336 с.
2. Тупикин, Е. И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности [Текст]: учеб. пособие для нач. проф. образования: Учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. И. Тупикин. – 2-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2019. – 384 с.: ил.
3. Биологический энциклопедический словарь [Текст] / Гл. ред. М. С. Гиляров. – М.: Сов. Энциклопедия, 1986. – 831 с.: ил.
4. Большая школьная энциклопедия [Текст]. 6 – 11 кл. Т. 2. – М.: ОЛМА – ПРЕСС, 1999. – 717 с.: ил.
5. Голицын, А. Н. Основы промышленной экологии [Текст]: учеб. для нач. проф. образования / А. Н. Голицын. – М.: ИРПО; Академия, 2012. – 240 с.: ил.
6. Захаров, В. Б. Общая биология [Текст]: учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений / В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2004. – 624 с.: ил.
7. Захаров, В. Б. Общая биология [Текст]: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин. – М.: Дрофа, 2015. – 352 с.: ил.
8. Захаров, В. Б. Общая биология [Текст]: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений / В. Б. Захаров, С. Г. Мамонтов, Н. И. Сонин. – М.: Дрофа, 2015. – 283 с.: ил.
9. Мамонтов, С. Г. Общая биология [Текст]: учеб. пособие для сред. учеб. заведений / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров. – М.: Высшая школа, 2006. – 320 с. ил.
10. Природа и экологические проблемы Кузбасса [Текст]: учеб. пособие. – Кемерово: Кемеровский областной институт усовершенствования учителей, 1993. – 208 с.: ил.
11. Справочник школьника [Текст]: 5 – 11 кл. – М.: АСТ – ПРЕСС, 2011. – 704 с.: ил.
12. Энциклопедия для детей [Текст]. Т. 2 (Биология) / сост. С. Т. Исмаилова. – М.: Аванта+, 1995. – 624 с.: ил.

Оформление перечней учебных изданий основных и дополнительных источников, Интернет-ресурсов должно быть выполнено в соответствии с требованиями к оформлению библиографического списка, разработанными на основании:

ГОСТ 7.80 – 2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления»

ГОСТ 7.12 – 93 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила»

ГОСТ 7.82 – 2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления»

ГОСТ 7.1 – 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (введен 01.07.2004).

Нумерация литературы не является обязательным требованием.

Кроме указанных учебных пособий, рекомендуется рассмотреть использование учебников выпущенных издательствами «Просвещение», «Дрофа», «Русское слово» в 2017 г. и в последующие годы и входящие в Федеральный перечень, утвержденный Министерством просвещения РФ - <https://fpu.edu.ru/>.

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

Содержание общеобразовательной дисциплины ОУД.08 Биология направлено на формирование общих компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 и сопряжены с достижением образовательных результатов, регламентированных ФГОС СОО и ФГОС СПО.

Общая/профессиональная компетенции	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
	<b>Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого</b>	
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Биология как наука	Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии» Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Структурно-функциональная организация клеток	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ: «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем

ОК 02 ОК 04	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Фронтальный опрос Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ
ОК 02 ОК 04	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Обсуждение по вопросам лекции Разработка ленты времени жизненного цикла
ОК 02 ОК 04	Индивидуальное развитие организмов. Размножение.	Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций. Фронтальный опрос Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов
	<b>Раздел 2. Основы генетики и селекции</b>	
ОК 01 ОК 02	Закономерности наследственности	Разработка глоссария Фронтальный опрос Тест по вопросам лекции Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Закономерности изменчивости	Тест. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02	Основы селекции	Разработка ленты времени с характеристикой этапов

OK 04 OK 07		онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам Тест/опрос Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)
	<b>Раздел 3. Эволюционное учение</b>	
OK 02 OK 04	История эволюционного учения.	Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов Разработка ленты времени развития эволюционного учения
OK 02 OK 04	Микроэволюция	Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов
OK 02 OK 04	Макроэволюция.	Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле
	<b>Раздел 4. Начальные этапы развития жизни на Земле и происхождение человека</b>	
OK 01 OK 02 OK 07	Возникновение и развитие жизни на Земле	Фронтальный опрос Подготовка и представление устного сообщения и ленты времени возникновения и развития животного и растительного мира
OK 01 OK 02	Происхождение человека - антропогенез	Фронтальный опрос Разработка лент времени и

ОК 07		ментальных карт на выбор: “Эволюция современного человека”, “Время и пути расселения человека по планете”, “Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека”, “Человеческие расы”, обсуждение
	<b>Раздел 5. Основы экологии</b>	
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Экологические факторы и среды жизни	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Популяция, сообщества, экосистемы	Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии
	<b>Раздел 6. Биосфера и человек</b>	
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Биосфера - глобальная экологическая система	Оцениваемая дискуссия Тест
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Влияние антропогенных факторов на биосферу	Тест Практическое задание “Отходы производства” Оцениваемая дискуссия Выполнение лабораторной работы: "Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)" Практическое задание «Биотехнологии в промышленности».

<p>OK 01 OK 02 OK 04 OK 07</p>	<p>Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.</p>	<p>Оцениваемая дискуссия Выполнение лабораторной работы на выбор: "Умственная работоспособность", "Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)"</p>
	<p><b>Раздел 7. Биология в жизни.</b></p>	
<p>OK 01 OK 02 OK 04 OK 07</p>	<p>Биотехнологии в жизни каждого</p>	<p>Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов</p>
<p>OK 01 OK 02 OK 04 OK 07</p>	<p>Биотехнологии в промышленности</p>	<p>Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов</p>

