

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Республики Адыгея  
«Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева»**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Заместитель директора по УМР  
З.З. Карданова  
от «10» августа 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОДБ.05 БИОЛОГИЯ**

по специальности

44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании

г. Майкоп,  
2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.05 Биология разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (ред. от 12.08.2022 г.),
- Приказом Минобрнауки России от 13 марта 2018 г., № 183 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2018г., регистрационный № 50 568),
- Федеральной образовательной программой среднего общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения России от 23.11.2022 № 1014, с учетом Письма Минпросвещения России от 20.07.2020 № 05-772 «О направлении инструктивно-методического письма по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования»,
- Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 № Р-98),
- Письмом Минпросвещения Российской Федерации от 01.03.2023 г. № 05-592 «О направлении рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Адыгея «Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева»

Составители: Нагоева Г.Г., Дзахкиева Л.А. преподаватели Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Адыгея «Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева»

Рецензент: Панеш Б.Х. к.п.н., доцент, заведующая кафедрой естественно-математических дисциплин и методики их преподавания в системе дошкольного и начального образования ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»

Рассмотрено и одобрено на заседании П(Ц)К преподавателей естественно-математических дисциплин

Протокол № 1 от «28» 08 2023 г.  
Председатель П(Ц)К  /Вернигорова И.Ю./

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	13
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	21
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	23

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО**

Общеобразовательная дисциплина ОДБ.05 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.05 Коррекционная педагогика в начальном образовании.

## **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

### **1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины**

Главной целью дисциплины ОДБ. 05 Биология является 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 медицинских технологий и агробiotехнологий.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК.

Наименование и код компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК. 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<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><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</li> </ul>	<p>сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>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;</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</p>

	<p>актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<p>законов;</p> <p>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;</p> <p>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></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><b>в) работа с информацией:</b></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;</p> <p>сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</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 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><b>б) 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>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p>г) <b>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>	
ОК. 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<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;</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>	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
ПК. 1.2. Планировать и проводить учебные занятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать в практике преподавания в начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования основные психологические подходы: культурно-исторический, деятельностный и развивающий;</li> <li>– планировать и проводить учебные занятия в начальных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовании в практике преподавания в начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования основных психологических подходов: культурно-исторического, деятельностного и развивающего;</li> <li>– планировании и проведении учебных занятий в</li> </ul>



	<p>классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять преподавание с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;</li> <li>– находить ценностный аспект учебного знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимися с сохранным развитием и ограниченными возможностями здоровья в процессе освоения ими образовательных программ начального общего образования;</li> <li>– владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика, экскурсии, походы, экспедиции и т.п.;</li> <li>– использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: проявивших выдающиеся способности, для которых русский язык не является родным, с ограниченными возможностями здоровья;</li> <li>– осваивать и применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные, социально уязвимые, попавшие в трудные жизненные ситуации, мигранты, сироты, с ограниченными возможностями здоровья, с девиациями поведения, с зависимостью;</li> <li>- соблюдать правовые, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики в процессе преподавания в начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования.</li> </ul>	<p>начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования;</p> <p>преподавании с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья</p>
--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– преподаваемый учебный предмет, курс в пределах требований федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), примерных основных и примерных адаптированных основных образовательных программ начального общего образования, его истории и места в мировой культуре и науке;</li> <li>– содержание примерных основных и примерных адаптированных основных образовательных программ начального общего образования, методику обучения учебным предметам, курсам;</li> <li>– основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики;</li> <li>- законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития;</li> </ul>	
<p>ПК. 1.3. Организовывать учебную деятельность обучающихся, мотивировать их на освоение учебных предметов, курсов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формировать мотивацию к обучению обучающихся с сохранным развитием и ограниченными возможностями здоровья;</li> <li>– формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся с сохранным развитием и ограниченными возможностями здоровья в процессе преподавания в начальных классах и начальных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формировании мотивации к обучению обучающихся с сохранным развитием и ограниченными возможностями здоровья;</li> <li>– организации учебного процесса в начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования с учетом своеобразия социальной ситуации развития</li> </ul>

	<p>классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реагировать на непосредственные по форме обращения обучающихся с сохранным развитием и ограниченными возможностями здоровья к учителю в процессе и распознавать за ними серьезные личные проблемы;</li> <li>– оказывать адресную помощь обучающимся с сохранным развитием и ограниченными возможностями здоровья в процессе преподавания;</li> <li>– владеть профессиональной установкой на оказание помощи любому обучающемуся в процессе преподавания вне зависимости от его реальных учебных возможностей, особенностей в поведении, состояния психического и физического здоровья;</li> <li>– составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическую характеристику обучающегося с ограниченными возможностями здоровья;</li> <li>– осуществлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическое сопровождение образовательных программ начального общего образования;</li> <li>– проводить в четвертом классе начальной школы (во взаимодействии с психологом) мероприятия по профилактике возможных трудностей адаптации обучающихся к учебно-воспитательному процессу в основной школе;</li> <li>– понимать документацию специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.), использовать полученную информацию в процессе преподавания в начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования;</li> </ul>	<p>первоклассника;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– реагировании на непосредственные по форме обращения обучающихся с сохранным развитием и ограниченными возможностями здоровья к учителю в процессе преподавания и распознавании за ними серьезных личных проблем;</li> <li>– оказании адресной помощи обучающимся с сохранным развитием и ограниченными возможностями здоровья в процессе преподавания;</li> <li>– владении профессиональной установкой на оказание помощи любому обучающемуся в процессе преподавания вне зависимости от его реальных учебных возможностей, особенностей в поведении, состояния психического и физического здоровья;</li> <li>– проведении в четвертом классе начальной школы (во взаимодействии с психологом) мероприятий по профилактике возможных трудностей адаптации обучающихся с сохранным развитием и ограниченными возможностями здоровья к учебно-воспитательному процессу в основной школе;</li> <li>– понимании документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.), использовании полученной информации в процессе преподавания в начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования;</li> <li>– использовании и апробации специальных подходов к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: проявивших выдающиеся способности, для которых русский язык не является родным, с ограниченными возможностями здоровья;</li> <li>– освоении и применении психолого-педагогических</li> </ul>
--	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять преподавание в условиях инклюзивного образования;</li> <li>- основные психологические подходы: культурно-исторический, деятельностный и развивающий, способы их применения в процессе преподавания в начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования;</li> <li>- основные и актуальные для современной системы образования теории обучения и развития обучающихся с сохранным развитием и с ограниченными возможностями здоровья;</li> <li>- дидактические основы образовательных технологий, используемых в процессе преподавания в начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования;</li> <li>- способы профилактики возможных трудностей адаптации обучающихся четвёртого класса с сохранным развитием и с ограниченными возможностями здоровья к учебно-воспитательному процессу в основной школе;</li> <li>- психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные, социально уязвимые, попавшие в трудные жизненные ситуации, мигранты, сироты, с ограниченными возможностями здоровья, с девиациями поведения, с зависимостью;</li> <li>- требования к составлению психолого-педагогической характеристики обучающегося с ограниченными возможностями здоровья</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные, социально уязвимые, попавшие в трудные жизненные ситуации, мигранты, сироты, с ограниченными возможностями здоровья, с девиациями поведения, с зависимостью;</li> <li>- освоении и адекватном применении специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу, в процессе преподавания в начальных классах и начальных классах компенсирующего и коррекционно-развивающего образования;</li> <li>- составлении (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогической характеристики обучающегося с ограниченными возможностями здоровья;</li> <li>- взаимодействии с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума;</li> <li>- осуществлении (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогического сопровождения образовательных программ начального общего образования;</li> <li>- осуществлении преподавания в условиях инклюзивного образования</li> </ul>
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего часов</b>
Объем образовательной программы дисциплины	78
Основное содержание	78
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	56
<b>Промежуточная аттестация</b>	дифференцированный зачет

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</b>	
	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.	1	ОК. 2
<b>Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток</b>	<b>Лекции</b>	<b>2</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).	2	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	«Ферментативное расщепление пероксида водорода в тканях организмов» «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.	4	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4
	Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем.	2	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4
<b>Тема 1.3. Структурно-функциональные</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</b>	
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный	1	ОК. 1 ОК. 2

<b>факторы наследственности</b>	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		
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>	
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	3	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4
<b>Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Хемосинтез (Работа с текстом и по содержанию видеофильмов «Обмен веществ в клетке» и «Фотосинтез»).	2	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4 ПК. 1.3 ПК. 1.2
<b>Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</b>	
	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	1	ОК. 2 ОК. 4
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Контрольная работа: Молекулярный уровень организации живого.	2	
<b>Раздел 2. Строение и функции организма</b>		<b>28</b>	
<b>Тема 2.1. Строение организма</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</b>	
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	1	ОК. 1 ОК. 2
<b>Тема 2.2. Формы размножения организмов</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</b>	
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение.	1	ОК. 2 ОК. 4 ПК. 1.3 ПК. 1.2
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</b>	

<b>Онтогенез растений, животных и человека</b>	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений.	1	ОК. 1 ОК. 2
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>	
	«Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства»	3	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4
<b>Тема 2.4. Закономерности наследования</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</b>	
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов	1	ОК. 1 ОК. 2
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	4	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4
<b>Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</b>	
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	1	ОК. 1 ОК. 2
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	4	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4
<b>Тема 2.6. Закономерности изменчивости</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</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	1	ОК. 1 ОК. 2
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	



	Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания.	3	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4
	«Исследование продуктов питания на качество пищевых добавок и консервантов»	3	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4
<b>Тема:2.7. Селекция растений и животных</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</b>	
	Селекция как наука. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.	1	ОК. 1 ОК. 2 ПК. 1.3 ПК. 1.2
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	«Результаты действия искусственного отбора»	2	ОК. 1
	Контрольная работа: Строение и функции организма	2	ОК. 2 ОК. 4
<b>Раздел 3. Теория эволюции</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</b>	
	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. Вид, его критерии и структура. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции.	1	ОК. 1 ОК. 2
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>	
	«Приспособленность организмов к среде обитания» «Описание особей одного вида по морфологическому критерию»	3	ОК. 1 ОК. 2 ОК.4 ПК. 1.3 ПК. 1.2
<b>Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</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	1	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 7

	их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот.		
<b>Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</b>	
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды.	1	ОК. 1 ОК. 2
<b>Раздел 4. Экология</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</b>	
	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. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда	1	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 7 ПК. 1.3 ПК. 1.2
<b>Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</b>	
	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.	1	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 7 ПК. 1.3 ПК. 1.2
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии.	4	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4 ПК. 1.3 ПК. 1.2
<b>Тема 4.3. Биосфера – глобальная экологическая система</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</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	1	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 7

	веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности		
<b>Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</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	1	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 7 ПК. 1.2 ПК. 1.3
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>	
	Практическое занятие «Отходы производства» На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью.	3	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4 ПК. 1.2
<b>Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека</b>	<b>Лекции</b>	<b>1</b>	
	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.	1	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 7 ПК. 1.2 ПК. 1.3
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	«Умственная работоспособность». Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов. Изучение действия триггеров, снижающих работоспособность: шум, температура, физическая нагрузка и др. Контрольная работа: Теоретические аспекты экологии	4	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4 ПК. 1.2 ПК. 1.3
	Контрольная работа: Теоретические аспекты экологии	2	
<b>Раздел 5. Биология в жизни (Профессионально-ориентированное содержание)</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 5.1.</b>	<b>Лекции</b>	<b>2</b>	

<b>Биотехнологии в жизни каждого</b>	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов.	1	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4
	Бионика – синтез биологии и техники. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Достижения современной бионики.	1	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4 ПК. 1.3 ПК. 1.6
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие).	3	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 7 ПК. 1.6
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией).	3	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 7 ПК. 1.6
<b>Всего:</b>		<b>78</b>	

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

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

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

Оборудование для проведения занятий: микроскопы, секундомер, тонометр, лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальная бумага (салфетки), стаканы), 3%-ный раствор пероксида водорода, раствор йода, клубни картофеля, лист элодеи канадской.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основная литература:**

1. Биология. 10-11 класс (углубленный уровень): учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022.

2. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 358 с.

3. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 378 с.

##### **Дополнительная литература:**

1. Биология. 10-11 класс (углубленный уровень): учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 357 с. — (Народное просвещение). — ISBN 978-5-534-15630-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509241>

2. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 358 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07499-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494034>

3. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489661>

4. Тейлор Д. Биология: в 3 т. Т. 1 / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р. Сопера; пер. 3-го англ. изд. — 14-е изд. — М.: Лаборатория знаний, 2022 — 454 с.

5. Павлова, Е. И. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 190 с.

6. Еремченко, О. З. Биология: учение о биосфере: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 236 с.

7. Блинов, Л. Н. Экология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 208 с.
8. Брюхань, Ф. Ф. Промышленная экология: учебник / Ф.Ф. Брюхань, М.В. Графкина, Е.Е. Сдобнякова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 208 с.
6. Несмелова, Н. Н. Экология человека: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Несмелова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 157 с.
9. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Константинов, А. Г. Резанов, О. Е. Фадеева; под ред. В. М. Константинова. — М. : Издательский центр «Академия», 2016/ — 336 с.

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

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р.1, Т. 1.2 – 1.4; Р. 2, Т. 2.1 – 2.7; Р. 3, Т. 3.1 – 3.3; Р. 4, Т. 4.1 – 4.5; Р. 5, Т. 5.1	-Фронтальный опрос - Индивидуальный опрос -Заполнение таблицы - Решение задач -Диагностическая работа
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р. 1, Т. 1.1 – 1.5; Р. 2, Т. 2.1 – 2.7 Р. 3, Т. 3.1 – 3.2; Р. 4, Т. 4.1 – 4.5; Р. 5, Т. 5.1	- Контрольная работа - Самооценка и взаимооценка - Тестирование - Презентация мини-проектов
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р. 1, Т. 1.2 – 1.5; Р. 2, Т. 2.2 – 2.7; Р.4, Т. 4.4; Р. 5, Т. 5.1	- Выполнение и защита кейсов - Практические работы - Лабораторные работы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р.3, Т. 3.2 Р. 4. Т. 4.1 – 4.5 Р. 5, Т. 5.1	
ПК. 1.2. Организовывать процесс обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами	Р.4, Т. 4.4, 4.5	Контрольные работы - Самооценка и взаимооценка - Презентации мини-проектов
ПК. 1.3. Контролировать и корректировать процесс обучения, оценивать результат обучения обучающихся, литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов	Р.1, Т. 1.4; Р. 2, Т.2.2, 2.7; Р. 4,Т.4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5;	- Устный и письменный опрос - Результаты выполнения учебных заданий. - Выполнение и анализ кейсов - Лабораторные работы - Практические работы

