

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Астафьева Ольга Александровна  
Должность: Проректор по профессиональному образованию  
Дата подписания: 18.07.2024 16:06:23  
Уникальный программный ключ:  
e9f9ef67df5777b09521b7ed99d910b763e48ec4

**Приложение 3.6**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**44.02.04 Специальное дошкольное образование**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**БД.06. БИОЛОГИЯ**

**Орехово-Зуево**

**2024**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БД.06 БИОЛОГИЯ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Биология» является обязательной частью образовательной программы общеобразовательного цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.04 Специальное дошкольное образование.

## 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

### 1.2.1. Цели и задачи дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология»

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

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании следующих ОК и ПК:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	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><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></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</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 (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;</li> <li>- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной,</li> </ul>

	<p>противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 перенести 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>эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <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; 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 признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)</li> </ul>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и</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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства</li> </ul>

<p>интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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>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> <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>
<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>- 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</li> </ul>

	<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><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>г) 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>величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов.</p>
<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>	<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;</li> <li>- понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.</li> </ul>
<p>ПК 1.4 Осуществлять педагогическое наблюдение за</p>	<p>-Н.1.4.01- проведения наблюдений за изменениями в самочувствии детей с ограниченными возможностями здоровья и/или</p>	<p>У.1.4.01.- наблюдать за изменениями в самочувствии детей и/или инвалидностью, с сохранным развитием во время их</p>

<p>состоянием здоровья каждого ребенка, своевременно информировать администрацию об изменении в их самочувствии</p>	<p>инвалидностью, с сохранным развитием во время их пребывания в образовательной организации -Н.1.4.02. взаимодействия с администрацией и медицинским персоналом (при необходимости) образовательной организации по вопросам физического здоровья детей</p>	<p>пребывания в образовательной организации  - У.1.4.02.-применять способы контроля за состоянием здоровья, изменениями в самочувствии каждого ребенка в период пребывания в образовательной организации У.1.4.03.-применять способы регуляции физической, психической и эмоциональной нагрузки дошкольников в ходе проведения мероприятий двигательного режима</p>
---	---	---

<p><b>Наименование формируемых личностных результатов</b></p>	<p><b>Планируемые результаты освоения</b></p>
<p>Гражданское воспитание</p>	<p>-сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; -осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов; -способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её; -умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением; -готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительное отношение к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания; -готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.</p>
<p>Патриотическое воспитание</p>	<p>-сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; -ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке,</p>

	искусстве, спорте, технологиях, труде; - способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимание значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества; -идейная убеждённость, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу.
Духовно-нравственное воспитание	-осознание духовных ценностей русского народа; -сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на моральнонравственные нормы и ценности; -осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.
Эстетическое воспитание	-эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; -понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	-понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью; -понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; -осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения).
Трудовое воспитание	-готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; -готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; -интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать



	<p>собственные жизненные планы; -готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.</p>
<p>Экологическое воспитание</p>	<p>-экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования; -повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; -осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; -способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы); -активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; -наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности.</p>
<p>Ценности научного познания</p>	<p>-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; -понимание специфики биологии как науки, осознание её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия; -убеждённость в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создания перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные</p>

	<p>проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни; - заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии; - понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способность использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов; - способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями.</p>
<p>Развитие эмоционального интеллекта</p>	<p>- развитие самосознания (включая способность осознавать на примерах исторических ситуаций роль эмоций в отношениях между людьми, понимать свое эмоциональное состояние, соотнося его с эмоциями людей в известных исторических ситуациях); - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренняя мотивация, включающая стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатия (способность понимать другого человека, оказавшегося в определенных обстоятельствах); - социальные навыки (способность выстраивать конструктивные</p>

	отношения с другими людьми, регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения)
--	--

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>72</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>72</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	32
<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>12</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	10
<b>Промежуточная аттестация зачет с оценкой в 1 семестре</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого</b>		<b>12/5/1</b>	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>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</p>	<b>2/0/0</b>	
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>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)</p>	<b>2/2/0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 07.
	<p><b>Практические занятия:</b></p>	<b>2</b>	

	<p>Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении практических работ:</p> <p><b>1.Практическая работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»</b></p> <p>Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов</p> <p><b>2.Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем</b></p>	2	
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	<b>Основное содержание</b>	<b>2/2/0</b>	ОК 01, ОК 02
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства	2	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	2	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	<b>Основное содержание</b>	<b>2/0/0</b>	ОК 01, ОК 02
	Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	2	
<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		<b>2/0/0</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
<b>Лекция.</b> Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма.		2	

Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	<b>Основное содержание</b>	<b>2/1/0</b>	ОК 01, ОК 02
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	2	
Контрольная работа	<b>Практические занятия:</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 02 ПК 1.4.
	Молекулярный уровень организации живого	1	
<b>Раздел 2. Строение и функции организма</b>		<b>12/6/0</b>	ОК 01, ОК 02
Тема 2.1. Строение организма	<b>Основное содержание</b>	<b>2/0/0</b>	
	Многочелюстные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	2	
Тема 2.2. Формы размножения организмов	<b>Основное содержание</b>	<b>2/0/0</b>	ОК 01, ОК 02 ,ОК 07.
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	2	
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	<b>Основное содержание</b>	<b>2/0/0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04.
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и не прямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений	2	
Тема 2.4. Закономерности наследования	<b>Основное содержание</b>	<b>2/2/0</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов	2	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	2		

Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	<b>Основное содержание</b>	<b>2/1/0</b>	ОК 01, ОК 02
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	
	<b>Практические занятия:</b> Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	<b>Основное содержание</b>	<b>2/3/0</b>	ОК 01, ОК 02
	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	2	
	<b>Практические занятия:</b> Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания	1 1	ОК 01, ОК 02
Контрольная работа	<b>Практические занятия:</b> Строение и функции организма	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.

<b>Раздел 3. Теория эволюции</b>		<b>6/0/0</b>	ОК 01, ОК 02
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	<b>Основное содержание</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. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции.	<b>2/0/0</b>  2	
Тема 3.2. Макроэволюция . Возникновение и развитие жизни на Земле	<b>Основное содержание</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	<b>2/0/0</b>  2	
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	<b>Основное содержание</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	<b>2/0/0</b>  2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4,  ОК 01, ОК 02, ПК 1.4,
<b>Раздел 4. Экология</b>		<b>6/11/0</b>	
Тема 4.1.	<b>Основное содержание</b>	<b>2/0/0</b>	ОК 01, ОК 02



Экологические факторы и среды жизни	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	2	
Тема 4.2.	<b>Основное содержание</b>	<b>2/1/0</b>	ОК 01, ОК 02
Популяция, сообщества, экосистемы	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	2	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	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	1	
Тема 4.3.	<b>Основное содержание</b>	<b>1/0/0</b>	ОК 01, ОК 02
Биосфера - глобальная экологическая система	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	1	
Тема 4.4.	<b>Основное содержание</b>	<b>1/2/0</b>	ОК 01, ОК 02
Влияние антропогенных факторов на биосферу	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	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК

	<p>Практическое занятие «Отходы производства» Практическое занятие «Отходы производства».</p> <p>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</p>	2	02,ПК 1.4.
	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>0/3/0</b>	ОК 01, ОК 02
	<p><b>Практическое занятие</b> «Отходы производства» На основе федерального классификационного каталога отходов определить класс опасности отходов, агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующуюся на рабочем месте.</p>	3	ОК 01, ОК 02,ПК 1.4.
Тема 4.5.	<b>Основное содержание</b>	<b>1/2/0</b>	ОК 01, ОК 02
Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	1	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
	<p>1.Практическая работа «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)» 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</p> <p>2.В качестве триггеров, снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.</p>	2	
	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>0/3/0</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
	<b>Практическое занятие</b>		
	В качестве триггеров, снижающих работоспособность, используют условия осуществления профессиональной	3	

деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»			
<b>Раздел 5. Биология в жизни</b>		<b>2/8/0</b>	ОК 01, ОК 02
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	<b>Основное содержание</b>	<b>1/2/0</b>	
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов.	<b>1</b>	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>1</b>	
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	1	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		<b>0/4/0</b>	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	<b>Практическое занятие</b>		
	Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	4	
<b>Тема 5.2.1. Биотехнологии в промышленности</b>			ОК 01, ОК 02
Тема 5.2.1. Биотехнологии в промышленности	<b>Основное содержание</b>	<b>0/1/0</b>	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>1</b>	
	Развитие промышленной биотехнологий 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) Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	1	
<b>Тема 5.2.2. Социально-этические аспекты биотехнологий</b>			ОК 01, ОК 02
Тема 5.2.2. Социально-	<b>Основное содержание</b>	<b>0/1/0</b>	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>1</b>	

этические аспекты биотехнологий	Этические аспекты развития биотехнологий и применение их 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 об этических аспектах развития биотехнологий (по группам)	1	
<b>Тема 5.2.3. Биотехнологии и технические</b>			ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
Тема 5.2.3. Биотехнологии и технические системы	<b>Основное содержание</b>	<b>0/1/0</b>	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>1</b>	
	Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их 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 биотехнологий с применением технических систем (по группам) Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	1	
<b>Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет)</b>			
<b>Всего:</b>		<b>72/40/32</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть 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, презентер для презентаций.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. 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).

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, 2023. — 358 с. — (Профессиональное образование).

3. Лапицкая, Т. В. Биология. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Лапицкая. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 40 с. — (Профессиональное образование).

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Константинов В. М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов СПО / В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е. О. Фадеева; под ред. В. М. Константинова. — 9-е изд., стер. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-4468-9247-1. — Москва: Академия, 2020. — 332 с.

2. Паршутина Л. А. Естествознание. Биология: учебник для студентов СПО / Л. А. Паршутина. — 2-е изд., испр. — Москва: Академия, 2020. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-4468-9244-0. — Текст: непосредственный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Биология» раскрывают через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала

Общая или профессиональная компетенция	Раздел / тема	Тип оценочных материалов
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Раздел 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Раздел 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Раздел 3 Тема 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 4 Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Раздел 5 Тема 5.1 Раздел 6 Тема 6.1, 6.2, 6.3	Оценка на практических занятиях Реферат Тестирование Оценка выполнения домашней работы Устный ответ Фронтальный опрос Индивидуальное задание Дифференцированный зачет
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Раздел 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Раздел 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Раздел 3 Тема 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 4 Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Раздел 5 Тема 5.1 Раздел 6 Тема 6.1, 6.2, 6.3	Оценка на практических занятиях Реферат Тестирование Оценка выполнения домашней работы Устный ответ Фронтальный опрос Индивидуальное задание Дифференцированный зачет
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Раздел 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Раздел 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Раздел 3 Тема 3.1, 3.2, 3.3 Раздел 5 Тема 5.1 Раздел 6 Тема 6.1, 6.2, 6.3	Оценка на практических занятиях Реферат Тестирование Оценка выполнения домашней работы Устный ответ Фронтальный опрос Индивидуальное задание Дифференцированный зачет
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	Раздел 4 Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5	Оценка на практических занятиях Реферат Тестирование Оценка выполнения домашней

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;		работы Устный ответ Фронтальный опрос Индивидуальное задание Дифференцированный зачет
ПК 1.4 Осуществлять педагогическое наблюдение за состоянием здоровья детей раннего и дошкольного возраста, своевременно информировать медицинского работника об изменениях в их самочувствии.	Раздел 4 Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Раздел 5 Тема 5.1 Раздел 6 Тема 6.1, 6.2, 6.3	Оценка на практических занятиях Реферат Тестирование Оценка выполнения домашней работы Устный ответ Фронтальный опрос Индивидуальное задание Дифференцированный зачет