Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И.Кузнецова»

Утверждаю:
Директор ГАПОУ СО
«ТЛК им. Н.И. Кузнецова»
_____ С.И.Ляшок
01 сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.14 БИОЛОГИЯ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2150C046E71AC3A606E8ACA64E5913D5
Владелец: Ляшок Сергей Иванович
Действителен: с 12.09.2023 до 05.12.2024

2023г.

Согласовано
на заседании цикловой комиссии
протокол № 1 от 31 августа 2023г.

_____/ Орлов С.И. /

Утверждаю:
заместитель директора по ИМР

_____Добышева О.В.
«01» сентября 2023 г.

Программа учебной дисциплины «Биология» для специальности среднего профессионального образования «Технология деревообработки».

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.02.03 Технология деревообработки. (Приказ министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.03 Технология деревообработки, утвержденный 07.05.2014 г. № 452 (ред. от 13.07.2021), зарегистрирован в Минюсте 25.07.2014 г. № 33283). ФГОС СОО от 17.05.2012 № 413 (ред. 12.08.2022).

Разработчик: Мурашова Ольга Владимировна

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **4**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **6**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **13**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **14**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла (профильные дисциплины) основной образовательной программы по специальности «Технология деревообработки».

Учебная дисциплина «Биология» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности «Технология деревообработки». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Программа разработана в соответствии с особенностями образовательных потребностей инвалидов и лиц с ОВЗ, с учетом возможностей их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и методических рекомендаций по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Науки России от 20 апреля 2015 г. № 06-830.

Образование инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Адаптированная программа разработана в отношении обучающихся с конкретными видами ограничений здоровья (нарушения слуха, нарушения зрения, соматические заболевания), обучающихся совместно с другими обучающимися в учебной группе по специальности.

Реализация адаптированной программы осуществляется с использованием различных форм обучения, в том числе с использованием электронного обучения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.1, ОК.2, ОК.3,	**личностные:** − способность использовать знания о современной естественнонаучной	**личностные:** − сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки;

ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9	картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования; − готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; − обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования; - способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; − готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; **метапредметные:** − способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; − умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; − способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;	представления о целостной естественнонаучной картине мира; − понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека; − владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере; − способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе; **метапредметные:** − осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; − повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; − способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; − способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение); - способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач; **предметных:** − сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в

	- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач; **предметных:** − владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; − сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;	формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; − владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; − владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; − сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**264**
в том числе:	
теоретическое обучение	**68**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**70**
индивидуальный проект	**32**
контрольная работа	**-**
самостоятельная работа	**88**
Итоговая аттестация	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
	Раздел 1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ		
Тема ВВЕДЕНИЕ	**Содержание учебного материала**	**4**	**ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9**
	1. Первичный инструктаж. Объект изучения биологии – живая природа. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Основные признаки живого. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	2	
	1.Практическое занятие: «Анализ информации о новейших достижениях биологии в СМИ»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Краткая история развития биологии 2.Методы исследования биологии 3. Сущность жизни и свойство живого 4.Уровни организации живой материи	**6**	
Тема УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ	**Содержание учебного материала**	**26**	**ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9**
	1.Клетка – единица живого. Химический состав клетки: неорганические соединения, биополимеры (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты), их строение и функции. АТФ и другие органические соединения клетки. Клетка, или из чего состоит жизнь (в/ф).		
	2. Структура и функции клетки. Клеточная теория. Белок (в/ф).		
	3. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Ядро. Прокариоты и эукариоты.		
	4. Обеспечение клеток энергией. Фотосинтез. Биологическое окисление и горение. Цикл Кребса.		
	5.Наследственная информация и реализации ее в клетке. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации.		
	6.Генетическая информация. Удвоение ДНК. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Биосинтез белков (в/ф). ДНК. Код жизни (в/ф).		
	7. Вирусы. Генная и клеточная инженерия. Биотехнология.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	12	
	1. Практическое занятие: «Работа с микроскопом».	2	
	2. Практическое занятие: «Строение эукариотических (растительной, животной, грибной) и прокариотических (бактериальных) клеток».	2	
	3. Практическое занятие: «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание, сравнение».	2	
	4. Практическое занятие: «Сравнить процессы фотосинтеза и хемосинтеза».	2	
	5. Практическое занятие: «Изучение морфологии хромосом млекопитающих».	2	
	6. Практическое занятие: «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	**13**	
	1.Методы цитологии. Клеточная теория. 2.Особенности химического состава клетки . 3.Неорганические вещества. Роль воды и минеральных веществ в жизнедеятельности клетки. 4.Органические вещества. Роль углеводов, липидов и белков в жизнедеятельности клетки. 5.Нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения клетки. 6. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки их строение и функции . 7.Эукариотичесие и прокариотические клетки. Строение и функции хромасом. 8.Сходство и различие в строении клеток животных, растений и грибов. 9.Реализация наследственной информации в клетке. 10. Вирусы.		
Раздел 2. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ			
Тема ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ	**Содержание учебного материала**	**12**	**ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9**
	1. Размножение организмов. Деление клетки. Митоз. Половое и бесполое размножение.		
	2. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Мейоз (в/ф).		
	3. Индивидуальное развитие организмов. Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Индивидуальное развитие организма (в/ф).		
	4. Организм как единое целое. Влияние внешних условий на раннее развитие организмов. Биологические часы. Анабиоз.		
	5.Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие: «Сравнение процессов митоза и мейоза».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**13**	
	1.Орнанизм - единое целое. Многообразие организмов. 2. Обмен веществ и превращение энергии- свойство живых организмов. 3.Особенности обмена веществ у растений животных и бактерий. 4. Размножение – свойство организмов. Деление клетки – как основа роста, развития и размножения организма. 5.Бесполое размножение. 6. Половое размножение. Мейоз. 7.Опладотворение и его значение. 8. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушения онтогенеза. 9.Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье человека.		
Раздел 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ			
Тема ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ	**Содержание учебного материала**	**40**	**ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9**
	1. Основные закономерности явлений наследственности. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.		
	2.Генотип и фенотип. Аллельные гены.		
	3.Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.		
	4 .Сцепленное наследование генов. Генетика пола.		
	5.Взаимодействие генов. Внеядерная наследственность. Взаимодействие генотипа и среды при		

	формировании признака.		
	6.Закономерности изменчивости. Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость.		
	7. Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости.		
	8.Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.		
	9. Генетика и селекция. Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы современной селекции. Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез и их значение в селекции. Успехи селекции. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	22	
	1. Практическое занятие: «Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач».	2	
	2. Практическое занятие: «Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач».	2	
	3. Практическое занятие: «Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач».	2	
	4. Практическое занятие: «Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач».	2	
	5. Практическое занятие: «Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач».	2	
	6. Практическое занятие: «Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач».	2	
	7. Практическое занятие: «Составление родословной и ее анализ».	2	
	8. Практическое занятие: «Составление родословной и ее анализ».	2	
	9. Практическое занятие: «Составление родословной и ее анализ».	2	
	10. Практическое занятие: «Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм».	2	
	11. Практическое занятие: «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Наследственность и изменчивость- свойство организма. Генетика как наука. 2.Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. 3.Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. 4.Дигибридное скрещивание. 5.Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. 6.Наследственная и ненаследственная изменчивость. 7.Наслеование признаков у человека. Наследственные болезни человека. 8. Генетика- теоретическая основа селекции. 9.Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. 10. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.	**13**	
Раздел 4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ			

Тема ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ	**Содержание учебного материала**	**26**	**ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9**
	1.Развитие эволюционных идей. Возникновение и развитие эволюционных представлений. Ч. Дарвин и его теория происхождения видов.		
	2.Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция.		
	3.Механизмы эволюционного процесса. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции		
	4.Формы естественного отбора в популяциях. Дрейф генов – фактор эволюции.		
	5. Изоляция – эволюционный фактор. Приспособленность – результат действия факторов эволюции.		
	6. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса: прогресс и регресс в эволюции. Ароморфоз. Идиоадаптация. Общая дегенерация. Соотношение направлений эволюции.		
	7. Гений Чарлза Дарвина 1 серия (в/ф). Жизнь, Дарвин и все остальное.		
	8. Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Развитие жизни на Земле. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в раннем палеозое (кембрий, ордовик, силур). Развитие жизни в позднем палеозое (девон, карбон, пермь). Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Земля. Биография планеты (в/ф).		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	10	
	1. Практическое занятие: «Анализ эволюционных идей».	2	
	2. Практическое занятие: «Составление геохронологической таблицы».	2	
	3. Практическое занятие: «Составление геохронологической таблицы».	2	
	4. Практическое занятие: «Составление геохронологической таблицы».	2	
	5. Практическое занятие: «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**20**	
	1.История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея учения Ж.Б. Ламарка. 2.Эволюционное учение Ч. Дарвина. 3.Борьба за существование и ее формы. 4.Естественный отбор и его формы. 5. Вид и его критерий. 6. Популяция- структурная единица вида и единица эволюции. 7.Движущие силы эволюции и их влияние на генофонд популяции. 8. Результаты эволюции. 9.Биологический прогресс и биологический регресс. 10.Синтетическая теория эволюции. 11. Экскурсия « Многообразие видов. Сезонные изменения в природе». 12. Многообразие видов. 13. Гипотезы происхождения жизни на Земле. 14. Основные этапы развития жизни на Земле. 15.Усложнения живых организмов на Земле в процессе эволюции.		
Раздел 5. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА			
Тема ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА	**Содержание учебного материала**	**6**	**ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8,**
	1. Многообразие органического мира. Принципы систематики. Классификация организмов.		
	2. Происхождение человека. Ближайшие «родственники» человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Homo. Появление человека разумного. Факторы		

	эволюции человека. Человек разумный (в/ф).		**ОК.9**
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие: «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Положение человека в системе животного мира. 2.Основные стадии антропогенеза. 3.Движущие силы антропогенеза. 4.Происхождение человеческих расс.	**6**	
Раздел 6. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ			
Тема ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ	**Содержание учебного материала**	**14**	**ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9**
	1. Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. Сообщества Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы. Применение экологических знаний в практической деятельности человека. Экология Земли и роль человека на ней. (в/ф).		
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	12	
	1. Практическое занятие: «Решение экологических задач».	2	
	2. Практическое занятие: «Круговорот веществ в экосистеме».	2	
	3. Практическое занятие: «Химическое, физиологическое загрязнений и болезни человека».	2	
	4. Практическое занятие: «Питание и здоровье человека. Составление дневного рациона с учетом нормы потребления холестерина».	2	
	5. Практическое занятие: «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и пути их решения».	2	
	6. Практическое занятие: «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и пути их решения».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Экология как наука. Среда обитания организмов и ее факторы. 2.Экологические ниши и типы экологических взаимодействий. 3.Конкурентные взаимодействия. 4.Экологические сообщества. Видовая и пространственная структура экосистем. 5. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. 6.Причины устойчивости и смены экосистем. 7.Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы». 8.Биосфера- глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. 9.Биологический круговорот. Эволюция биосферы. 10.Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. 11.Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	**17**	
Раздел 7. БИОНИКА И КИБЕРНЕТИКА			
Тема БИОНИКА И КИБЕРНЕТИКА	**Содержание учебного материала**	**10**	**ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9**
	1. 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. Бионика (в/ф). Бионика. Растения (в/ф). За пределами науки. Кибернетический разум (в/ф). Бионика. Кибернетический организм (в/ф).		

	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие: «Гармония красоты и целесообразности».	2	
	2. Практическое занятие: «Естественные материалы».	2	
	3. Практическое занятие: «Естественные материалы».	2	
	4. Практическое занятие: «Использование закономерностей жизнедеятельности организма в решении инженерных задач».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 9. Индивидуальный проект (работа)			
Раздел 9. Индивидуальный проект (работа)	**Указывается, является ли выполнение индивидуального проекта (работы) по общеобразовательному предмету обязательным или студент имеет право выбора: выполнять индивидуальный проект по тематике данного или иного общеобразовательного предмета.** **Тематика индивидуальных проектов проектов (работ)** 1. Современные нанотехнологии в биологии и медицине. 2. Биологическая надежность организма и принципы ее обеспечения. 3. Применение бактериофагов в медицине. 4. Прокариотические организмы и их роль в биоценозах. 5. Современные представления о стволовых клетках. 6. Витамины и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке. 7. Гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке. 8. Ферменты и их биологическая роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке. 9. Анализ основных концепций в биологии индивидуального развития. 10. Особенности многоклеточной организации живых существ как основа прогрессивной эволюции. 11. Биология размножения разных групп позвоночных животных. 12. Характеристика основных клеточных процессов в онтогенезе человека. 13. Роль провизорных органов в развитии и защите зародыша человека и млекопитающих. 14. Характеристика критических периодов онтогенеза человека. 15. Экстракорпоральное оплодотворение у человека и животных. 16. Партеногенез и гиногенез у позвоночных животных и их биологическое значение. 17. Биологический возраст человека и его критерии. 18. Влияние биоритмов на организм человека. 19. Сравнительный анализ теорий старения организма человека и животных. 20. Влияние генетических факторов, условий и образа жизни на процесс старения человека. 21. Актуальные проблемы трансплантации тканей и органов. 22. Регенерация органов и тканей у человека: возможности и ожидания. 23. Сравнительная характеристика основных зональных биомов Земли. 24. Живой организм как особая среда обитания. 25. Паразитизм как экологический феномен. 26. и другие…..	**32**	**ОК.1, ОК.2, ОК.3, ОК.4, ОК.5, ОК.6, ОК.7, ОК.8, ОК.9**
	В том числе, практических занятий и лабораторных занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		**6**	
Всего:		**264**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Биологии», оснащенный оборудованием:

- Рабочее место преподавателя;
- Рабочие места обучающихся;
- Ноутбук

техническими средствами обучения:

- УМК
- диск «Происхождение человека»,
- плакаты на тканевой основе по биологии.

Учебный кабинет оснащен для обучающихся с различными видами ограничений здоровья (нарушения зрения, слуха, нервно – психические нарушения, соматические заболевания).

Для слабовидящих обучающихся в учебной аудитории предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране).

Обучение лиц с нарушениями слуха предполагает использование мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. В. Н. Ярыгин Биология : учебник и практикум для СПО / 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 453 с. — (Серия : Профессиональное образование).

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Современные уроки биологии.
   Режим доступа: http://biology-online.ru/
2. Биология.
   Режим доступа: http://sbio.info/
3. Сайт для учителей биологии.
   Режим доступа: http://tana.ucoz.ru/
4. Учительский портал.
   Режим доступа: http://www.uchportal.ru/dir/10
6. Тестовые задания по биологии.
   Режим доступа:
5. Биология.
   Режим доступа: http://www.biology.ru/
6. Сайты по биологии.
   Режим доступа: http://biologylib.ru/catalog/
7. Библиотека по биологии.
   Режим доступа: http://BiologyLib.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Беляев Д. К., Бородин П. М., Воронцов Н. Н. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый уровень. – М.: Просвещение, 2021. – 223 с.

2. Бородин П. М., Высоцкая Л. В., Дымшиц Г. М. Биология. Общая биология. 10-11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: профильный уровень: в 2 ч. Ч. 1. ,2 (Комплект) М.: Просвещение, 2021. – 303 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины **Личностных:** − сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира; − понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека; − владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере; − способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе; **Метапредметных:** - осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; - повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в	**Критерии оценивания при выполнении теста** **Оценка «5»** ставится, если 90 – 100 % **тестовых заданий** выполнено верно. **Оценка «4»** ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. **Оценка «3»** ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. **Оценка «2»** ставится если верно выполнено менее 50 % заданий. **Критерии оценивания при устном опросе** **Оценка «5»: устного опроса** -полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника; - четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; - верно использованы научные термины; - для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; - ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания. **Оценка «4»** - раскрыто основное содержание материала; - в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; - ответ самостоятельный; - определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов. **Оценка «3»:** - усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; - определения понятий недостаточно четкие; - не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; - допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий. **Оценка «2»:** - основное содержание учебного материала не раскрыто; - не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;	Оценка результатов выполнения теста; Оценка результатов выполнения устного опроса;

ходе работы с различными источниками информации; - способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; - способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение); **Предметных:** - владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; - владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; - сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; - сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.	- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии. **Критерии оценивания при выполнении итоговой аттестации** **Оценка «5»** ставится, если 90 – 100 % итоговой аттестации (экзамен) выполнено верно. **Оценка «4»** ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. **Оценка «3»** ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. **Оценка «2»** ставится если верно выполнено менее 50 % заданий.	Оценка результатов выполнения итоговой аттестации (экзамен)
Освоенные умения		
Личностных: − готовность использовать	**Практическая работа:** **Оценка «5»** ставится, если обучающийся	Оценка результатов

основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; − готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами; – способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования; − обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования; **Метапредметных:** - способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; − умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; − способность применять биологические и экологические	своевременно выполняет **практическую работу**, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. **Оценка «4»** ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. **Оценка «3»** ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы **Оценка «2»** ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками. **Оценка «5»: устного опроса** -полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника; - четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; - верно использованы научные термины; - для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; - ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания. **Оценка «4»** - раскрыто основное содержание материала; - в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; - ответ самостоятельный; - определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов. **Оценка «3»:** - усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; - определения понятий недостаточно четкие; - не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; - допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий. **Оценка «2»:** - основное содержание учебного материала не раскрыто; - не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; - допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии. **Критерии оценивания при выполнении**	выполнения практических работ; Оценка

знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности; - способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач; **Предметных:** - сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи	**самостоятельных и творческих проектов** **Оценка «5»** ставится, если обучающийся своевременно выполняет **самостоятельную работу и творческий проект**, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. **Оценка «4»** ставится, если обучающийся своевременно выполняет самостоятельную работу и творческий проект, но допускает незначительные неточности. **Оценка «3»** ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении самостоятельной работы и творческого проекта **Оценка «2»** ставится, если обучающийся не выполняет самостоятельную работу и творческий проект, либо выполняет работу с грубыми ошибками	результатов выполнения Самостоятельных творческих проектов

Для осуществления мероприятий итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех заявленных компетенций.

С целью определения особенностей восприятия обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ и их готовности к освоению учебного материала предусмотрен входной контроль в форме тестирования.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателями в соответствии с разработанным комплектом оценочных средств по учебной дисциплине, адаптированным к особым потребностям студентов инвалидов и лиц с ОВЗ, в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) В обучении используются карты индивидуальных заданий (и т.д.).

Форма проведения промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (письменное тестирование, компьютерное тестирование и т.д.). При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Промежуточная аттестация для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по необходимости может проводиться в несколько этапов, формы и срок проведения которых определяется преподавателем.

В качестве внешних экспертов при проведении промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ привлекаются председатель цикловой комиссии и (или) преподаватель смежной дисциплины.