

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Невмержицкая Ирина Николаевна
Должность: Директор
Дата подписания: 27.02.2024 11:10:33
Уникальный программный ключ:
4dbf2010db86aa201f64406571937f4e

*Приложение 3.0.13 к ОПОП по специальности
38.02.08 Торговое дело*

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная
организация «Котельниковский колледж бизнеса»
в Волгоградской области**

**(АНПОО «Котельниковский колледж бизнеса» в Волгоградской
области)**

СОГЛАСОВАНО
Педагогический Совет
Протокол № 2
01.11.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНПОО
«Котельниковский колледж бизнеса»
в Волгоградской области
/ Невмержицкая И.Н./
01.11.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.01.13 «БИОЛОГИЯ»

**По специальности среднего профессионального образования
социально-экономического профиля
38.02.08 Торговое дело**

Квалификация – Специалист торгового дела

**сроки освоения программы –
По очной форме обучения:
на базе основного общего образования 2 года 10 месяцев**

Котельниково, 2023

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 38.02.08 Торговое дело. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.07.2023 № 548.

Организация АНПОО «Котельниковский колледж бизнеса»
разработчик: в Волгоградской области

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.01.13 «Биология» рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии по специальности 38.02.08 Торговое дело.

Протокол № 02 от «01» ноября 2023 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины **ОД.01.13 Биология** составлена на основе требований ФГОС СОО и является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО

38.02.08

(код)

Торговое дело

(Наименование специальности / профессии)

1.2. Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина **ОД.01.13 Биология** изучается в предметной области "Естественнонаучные предметы" ФГОС среднего общего образования и в общеобразовательном цикле учебного плана ППСЗ

1.3 Цели и задачи общеобразовательной учебной программы – требования к результатам освоения учебного предмета:

Содержание программы ОД.01.13 Биология направлено на достижение следующих целей:

- 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 дисциплины:

- 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;
- развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,
- сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
- развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
- сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.
- сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробiotехнологий.

Основу программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

– **личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:**

- 1) готовность к труду, осознание ценности мастерства и трудолюбие;
- 2) готовность к активной деятельности социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- 3) интерес к различным сферам профессиональной деятельности;
- 4) готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, самостоятельности и самоопределения;
- 5) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- 6) совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- 7) осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;
- 8) готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, самостоятельности и самоопределения.
- 9) сформированность экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- 10) активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;
- 11) расширение опыта деятельности экологической направленности;
- 12) овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

– **метапредметных:**

- 1) самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;
- 2) устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- 3) определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения;
- 4) использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;
- 5) выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;
- 6) вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- 7) развивать креативное мышление при решении жизненных проблем
- 8) владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками

- разрешения проблем,
- 9) выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
 - 10) анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
 - 11) осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
 - 12) уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
 - 13) уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
 - 14) выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;
 - 15) ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете),
 - 16) анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;
 - 17) создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
 - 18) приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
 - 19) понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы
 - 20) принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
 - 21) оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
 - 22) осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;
 - 23) принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
 - 24) признавать своё право и право других на ошибки;
 - 25) развивать способность понимать мир с позиции другого человека;
 - 26) владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, обладать способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
 - 27) выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

– **предметных:**

- 1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в

развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

- 2) умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие;
- 3) умение излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова) и учения (о центрах многообразия и происхождения культурных растений Н.И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам;
- 4) выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез);
- 5) умение решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов;
- 6) умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера;
- 7) умение излагать биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы и закономерности (зародышевого сходства К.М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А.Н. Северцова, учения о биосфере В.И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам;
- 8) умение выделять существенные признаки строения биологических объектов: видов, популяций, продуцентов, консументов, редуцентов, биогеоценозов и экосистем, особенности процессов: наследственной изменчивости, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере;
- 9) умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием.
- 10) умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;
- 11) умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.
- 12) умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание

живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов;

- 13) умение 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 норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.

В рамках программы ОД.01.3 Биология формируются следующие общие компетенции:

- 1) ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
- 2) ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- 3) ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- 4) ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- 5) ПК 1. Сформированность умения предупреждать профессиональные заболевания
- 6) ПК 2. Сформированность умения соблюдать основные требования законодательства по вопросам охраны окружающей среды
- 7) ПК 3. Сформированность умения соблюдать производственную санитариию

Личностные результаты реализации программы воспитания.

ЛРВ1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛРВ2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛРВ3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛРВ4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛРВ5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛРВ6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛРВ7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛРВ8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛРВ9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛРВ10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛРВ11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛРВ12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы общеобразовательного учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося **69 часа**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **46 часов**;
самостоятельной работы обучающегося **23 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы учебной дисциплины	<i>69</i>
в т.ч. в форме практической подготовки	<i>30</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>24</i>
лабораторные работы	<i>0</i>
практические занятия	<i>22</i>
курсовая работа (проект)	<i>0</i>
контрольная работа (<i>если предусмотрено</i>)	<i>0</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>23</i>
Итоговая аттестация	1 семестр в форме зачета

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Результаты освоения	Уровень освоения
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1. КЛЕТКА – СТРУКТУРНО- ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЕДИНИЦА ЖИВОГО				
Тема 1.1 Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала: — Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геогеография 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	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	1,3
Тема 1.2. Структурно- функциональная организация клеток	Практическое занятие №1 Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	3
	Самостоятельная работа обучающихся: • 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)			3
Тема 1.3. Структурно- функциональные факторы наследственности	Практическое занятие №2 Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	3
	Самостоятельная работа обучающихся: • 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			3
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала: — Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	1,3
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Содержание учебного материала: — Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы.	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7;	1,3

	Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза		ЛРВ 1-12	
РАЗДЕЛ 2. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ОРГАНИЗМА				
Тема 2.1. Строение организма	Содержание учебного материала: — Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	1,3
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала: — Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	1,3
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	Содержание учебного материала: — 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	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	1,3
Тема 2.4. Закономерности наследования	Практическое занятие №3 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	3
	Самостоятельная работа обучающихся: • Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов			3
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Практическое занятие №4 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	3
	Самостоятельная работа обучающихся: • Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	2		3
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	Практическое занятие №5 Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	3
	Самостоятельная работа обучающихся: • 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	2		

	человека			
РАЗДЕЛ 3. ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ				
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	Содержание учебного материала: <ul style="list-style-type: none"> – 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 	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	1,3
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Содержание учебного материала: <ul style="list-style-type: none"> – 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 	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	1,3
	Самостоятельная работа обучающихся: <ul style="list-style-type: none"> • 			3
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала: <ul style="list-style-type: none"> – 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 	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	1,3
РАЗДЕЛ 4. ЭКОЛОГИЯ				
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание учебного материала: <ul style="list-style-type: none"> – 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	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	1,3
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Практическое занятие №6 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	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	3
	Самостоятельная работа обучающихся: <ul style="list-style-type: none"> • Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. 	2		3

	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			
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Содержание учебного материала: — 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.	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	1,3
	Самостоятельная работа обучающихся: • Глобальные экологические проблемы современности	2		3
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Практическое занятие №7 Отходы производства	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	3
	Самостоятельная работа обучающихся: • Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленное изучение отходов, связанных с определенной профессией/специальностью	3		3
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Содержание учебного материала: — 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.).	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	1,3
	Самостоятельная работа обучающихся: • Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	2		3
РАЗДЕЛ 5. БИОЛОГИЯ В ЖИЗНИ				
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Практическое занятие №8 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	3
	Самостоятельная работа обучающихся: • Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная	2		3

	литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)			
Тема 5.2.1. Биотехнологии в промышленности	Практическое занятие №9 Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам) Практическое занятие №10 Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	4	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	3
	Самостоятельная работа обучающихся: <ul style="list-style-type: none"> 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) 	2		3
Тема 5.2.2. Биотехнологии и технические системы	Практическое занятие №11 Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам)	2	ПК 1,2,3; ОК 1,2,4,7; ЛРВ 1-12	1,3
				3
Аудиторных часов		46		
Самостоятельная работа		23		
Всего по учебной дисциплине		69		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено наличие:

оборудованного учебного кабинета общеобразовательных дисциплин:

- Рабочее место преподавателя- 1 шт.
- Посадочные места обучающихся – 26 шт.
- Ноутбук – 1 шт.
- Телевизор жидкокристаллический цветного изображения со встроенным цифровым ТВ-тюнером и Wi-Fi диагональю 140 см.– 1 шт.
- Рециркулятор - 1 шт.
- Доска магнитно-меловая – 1 шт.
- программное обеспечение: Windows 10,
- Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы – 1 шт.
- Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы – 13 шт.
- Электронный комплект методических пособий по биологии – 1 шт.
- Учебные фильмы –28 шт.
- Стенды и плакаты по дисциплине

3.2. Информационное обеспечение реализации программы:

Для реализации программы в библиотечном фонде АНПО «Котельниковский колледж бизнеса» имеются в наличии печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные 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.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Химия.10класс. углублённый уровень: Н.Е. Кузьменко, В.И. Теренин, А.А. Дроздов, В.В. Лунин; под ред. В.В. Лунина.– М.: Просвещение, 2022 – 446, [2] с.: ил.
2. Химия.11класс.Углублённый уровень: учебник/В.В. Еремин,Н.Е. Кузьменко, А.А. Дроздов,В.В. Лунин;подред.В.В. Лунина.–М.:Просвещение, 2022 – 478, [2] с.: ил.
3. Химия. Углубленный уровень. 10—11 классы: рабочая программа клинии УМК В.В. Лунина: учебно-методическое пособие / В.В. Еремин,А.А. Дроздов, И.В. Еремина, Э.Ю. Керимов. — М.: Дрофа, 2017 — 324, [1] с.
4. Методическое пособие к учебнику В. В. Еремина, Н. Е. Кузьменко,В.И. Теренина, А. А. Дроздова и др. «Химия. Углубленный уровень». 10 класс /В.Еремин,А.А.Дроздов,И.В. Еремина,В.И.Махонина,О. Ю. Симонова, Э.Ю. Керимов. — М.: Дрофа, 2018 — 339 с.: ил.
5. Методическое пособие к учебнику В. В. Еремина, Н. Е. Кузьменко, А.А. Дроздова и др. «Химия. Углубленный уровень». 11 класс / В. В. Еремин, А.А.Дроздов, И.В. Еремина, Н.В. Волкова, Н.В. Фирстова, Э.Ю. Керимов. — М.:Дрофа, 2018 — 423 с.: ил.
6. Саенко О.Е. Естествознание: учебное пособие/ О.Е. Саенко, Т.П. Трушина, О.В. Арутюнян. – 7- е издание., стер. – М.: КНОРУС, 2019. – 363 с.- (СПО).
7. Габриелян О.С, Лысова Г.Г. Химия: Тесты, задачи и упражнения: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. Москва: Академия, 2020. - 336 с.

3.2.3. Интернет - ресурсы:

1. Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/>

2. Портал, посвящённый эволюции человека: <https://antropogenez.ru/>
3. Научно-популярный сайт с новостями о достижениях в современной биологии и медицине и материалами из научных журналов: <https://biomolecula.ru/> 4. База знаний по всем темам биологии и медицины: <http://medbiol.ru/>
4. Сайт с мини-лекциями специалистов во всех областях науки. Есть отдельные разделы о биологии и медицине: <https://media.foxford.ru/articles/biology-online>
5. Библиотека материалов, книг и учебников, статей для школьников и студентов: <http://humbio.ru/>
6. Вся биология: <https://www.sbio.info/>
7. Электронные образовательные ресурсы по биологии: https://rosuchebnik.ru/material/elektronnye-obrazovatelnye-resursy-po-22biologii/?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru
8. Электронные учебники и бесплатные сервисы ЛЕКТА: <https://lecta.rosuchebnik.ru/>
9. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://schoolcollection.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> — роли и места биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач — основополагающих понятий и представлений о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой — основных методов научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе 	<ul style="list-style-type: none"> — Составление и заполнение таблиц — решение ситуационных задач — тестирование 	<ul style="list-style-type: none"> — Результаты выполнения практических заданий, внеаудиторной самостоятельной работы, тестирования, устного или письменного опроса, доклада, презентации
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — формировать чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира; — владеть основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организацией и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и 	<ul style="list-style-type: none"> — Составление таблиц; — решение ситуационных задач; — тестирование 	<ul style="list-style-type: none"> — Результаты выполнения практических заданий и самостоятельной работы, тестов.

<p>символикой;</p> <ul style="list-style-type: none"> — владеть основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; — объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; — формировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения 		
		<i>Дифференцированный зачет</i>