

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 06.06.2024 15:25:30
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение
ОПОП-ППССЗ по специальности
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.13 БИОЛОГИЯ
для специальности
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки: 2024)*

2024

СОДЕРЖАНИЕ

| | СТР. |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 18 |
| 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ | 21 |

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.13 БИОЛОГИЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.13 Биология является частью программы среднего общего образования по специальности СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям).

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.13 Биология может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессии:

23369 Кассир.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

В учебных планах ОПОП-ППССЗ учебная дисциплина ОУД.13 Биология входит в состав общих учебных предметов, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО. С учётом профиля осваиваемой специальности данная учебная дисциплина реализуется на 1 курсе.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.3.1 Цель учебной дисциплины:

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

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;
- проводить простейшие биологические экспериментальные исследования с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
- использовать информацию биологического характера из различных источников;
- прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний;

знать:

- строение, многообразие и особенности живых систем разного уровня организации, закономерности протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостную научную картину мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- значимость достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агроботехнологий.

1.3.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

| Общие компетенции | Планируемые результаты обучения | |
|--|--|---|
| | Общие | Дисциплинарные |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и | сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; | <p>биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;</p> <p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; 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, ви-</p> |
|--|--|---|

| | | |
|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике | <p>дообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;</p> <p>сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)</p> |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, ле- | <p>сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p> <p>сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>гитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> | <ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> | <p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека | |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности | <p>сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования</p> |

В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 09 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.

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР 30 Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём в часах |
|--|---------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 72 |
| в т.ч. | |
| Объём образовательной программы учебной дисциплины | 72 |
| в т.ч. | |
| Основное содержание | 60 |
| в т.ч. | |
| теоретическое обучение | 52 |
| практические занятия | 12 |
| лабораторные занятия | 2 |
| Профессионально-ориентированное содержание | 12 |
| в т.ч.: | |
| теоретическое обучение | 2 |
| практические занятия | 8 |
| лабораторные занятия | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр) | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.13 БИОЛОГИЯ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Формируемые компетенции (ОК, ПК) и личностные результаты (ЛР) |
|---|--|-------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 семестр (22 часа – лк + 2 часа лб + 8 часов пз) | | | |
| Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого | | 18 | |
| Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | 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 | 2 | |
| Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги) | 2 | |
| | Лабораторная работа №1 Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты) | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | Практическое занятие №1 Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. <i>Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем</i> | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | 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. | 2 | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| | Генетический код и его свойства | | |
| | Практическое занятие №2 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 | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция - две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез | 2 | |
| Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | 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 | |
| | Молекулярный уровень организации живого | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| Раздел 2. Строение и функции организма | | 14 | |
| Тема 2.1. Строение организма | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | Многочлеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности | 2 | |
| Тема 2.2. Формы размножения организмов | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | 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 | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | 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 | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов | 2 | |
| | Практическое занятие №3 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составле- | 2 | |

| | | | |
|---|---|-----------|--|
| | ние генотипических схем скрещивания | | |
| Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом | 2 | |
| | Практическое занятие №4 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания | 2 | |
| 2 семестр (26 часов – лк + 2 часа лб + 12 часов пз) | | 40 | |
| Раздел 2. Строение и функции организма (2 семестр) | | 6 | |
| Тема 2.6. Закономерности изменчивости | Содержание учебного материала | 6 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | 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 | |
| | Практическое занятие №5 Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания | 2 | |
| | Строение и функции организма | 2 | |
| Раздел 3. Теория эволюции | | 8 | |
| Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | 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 | 4 | |
| Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. | 2 | |

| | | | |
|--|--|-----------|--|
| | Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот | | |
| Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | 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 | |
| Раздел 4. Экология | | 18 | |
| Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | 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 | 4 | |
| Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | 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 | |
| | Практическое занятие №6 Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности | 2 | |
| Тема 4.4. Влияние ан- | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| тропогенных 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. | 2 | ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | Практическое занятие №7 (профессионально-ориентированное) Отходы производства | 2 | |
| Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | 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 | 4 | |
| | Лабораторная работа №2 (профессионально-ориентированное) Умственная работоспособность | 2 | |
| Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) | | | |
| Раздел 5. Биология в жизни | | 8 | |
| Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) | 2 | |
| | Практическое занятие №8 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. | 2 | |
| Тема 5.2. Биотехнологии в промышленности | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 |
| | Практическое занятие №9 Кейсы на анализ информации о развитии промышленных биотехнологий | 4 | |
| Промежуточная аттестация по дисциплине: дифференцированный зачет | | | |
| Всего: | | 72 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете безопасности жизнедеятельности и

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, соответствующее современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривающее возможность многофункционального использования кабинета с целью изучения учебного предмета, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы, с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Основные источники:

| | | | | |
|---|-----------------|--|---|----------------------|
| 1 | Ярыгин В.Н. | Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования | Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Профессиональное образование). режим доступа: https://urait.ru/bcode/511618 | [Электронный ресурс] |
| 2 | Ярыгин В.Н. | Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования | Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Общеобразовательный цикл). режим доступа: https://urait.ru/bcode/530646 | [Электронный ресурс] |
| 3 | Агафонова И. Б. | Биология: базовый уровень: учебник | Москва: Просвещение, 2024. — 271 с. — режим доступа: https://e.lanbook.com/book/409217 | [Электронный ресурс] |

3.2.2 Дополнительные источники:

| | | | | |
|---|-----------------|---|--|----------------------|
| 1 | Захаров В.Б. | Биология. Базовый уровень. 10-11 класс: учебник | Москва: Русское слово, 2020 // ЭБС Айбукс - Режим доступа: для авториз. пользователей. | [Электронный ресурс] |
| 2 | Лапицкая, Т. В. | Биология. Тесты : учебное пособие для | Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 40 с. — | [Электронный ресурс] |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | среднего профессионального образования | (Профессиональное образование). режим доступа: https://urait.ru/bcode/519715 | |
|--|--|--|--|

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*.

| Общая/профессиональная компетенция, личностные результаты (ЛР) | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|--|--|--|
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни | Фронтальный опрос |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток | Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Выполнение и защита лабораторной работы Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности | Фронтальный опрос Практическое занятие |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке | Фронтальный опрос |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз | Обсуждение по вопросам лекции |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 2.1. Строение организма | Оцениваемая дискуссия |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 2.2. Формы размножения организмов | Фронтальный опрос |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека | Тестирование |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 2.4. Закономерности наследования | Фронтальный опрос Тестирование Практическое занятие |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков | Тестирование Практическое занятие |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 2.6. Закономерности изменчивости | Тестирование Практическое занятие |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция | Фронтальный опрос |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле | Оцениваемая дискуссия |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез | Фронтальный опрос |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни | Тестирование |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы | Практическое занятие |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система | Оцениваемая дискуссия Тестирование |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу | Тестирование Практическое занятие |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека | Оцениваемая дискуссия Выполнение лабораторной работы |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого | Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий, представление результатов решения кейсов |
| ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ЛР 09, ЛР 23, ЛР 30 | Тема 5.2. Биотехнологии в промышленности | Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленных биотехнологий, представление результатов решения кейсов |

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные:

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;
- демонстрация учебных фильмов;
- рассказ;
- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;
- самостоятельные и контрольные работы;
- тесты;
- чтение и опрос.

5.2 Активные и интерактивные:

- активные и интерактивные лекции;
- работа в группах;
- учебная дискуссия;
- деловые и ролевые игры;
- игровые упражнения;
- творческие задания;
- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;
- решение проблемных задач;
- анализ конкретных ситуаций;
- метод модульного обучения;
- обучение с использованием компьютерных обучающих программ;