

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ЛУГАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВ ИМЕНИ МИХАИЛА МАТУСОВСКОГО»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.01.12. Биология


54.02.05 Живопись (по видам): станковая живопись

Рассмотрено и согласовано предметно - цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин


Протокол № 1 от «28» августа 2024 г.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 54.02.05 Живопись (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 июня 2016 г. №721, от 3 июля 2024 г. №464 с изменениями), федерального государственного стандарта среднего общего образования, примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины Биология для профессиональных образовательных организаций

Председатель предметно-цикловой комиссии

 / Е.Ю.Федякова
(подпись Ф.И.О.)

Директор колледжа

 / А.И. Сенчук
(подпись Ф.И.О.)

Составитель:

Преподаватель высшей категории, преподаватель-методист предметно - цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганская государственная академия культуры и искусств имени Михаила Матусовского»

 В.И.Клименко

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Паспорт рабочей программы дисциплины «Биология» | 4 |
| 2. Результаты освоения дисциплины..... | 7 |
| 3. Структура и содержание дисциплины..... | 9 |
| 4. Условия реализации программы дисциплины..... | 15 |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины..... | 16 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ Биология

(название учебной дисциплины)

1.1. Область применения программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины (далее – рабочая программа) является частью освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 54.02.05 Живопись.

Цели и задачи дисциплины:

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

Задачи:

1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,

3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;

4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.

6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий.

Знать:

- место и роль биологии в системе научного знания;
- содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие,

уровневая организация;

- содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;
- основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;
- основные методы научного познания, используемые в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организацию и проведение биологического эксперимента ;
- 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,
- методику решения биологических задач, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
- 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;
- создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

Уметь:

- использовать основополагающие биологические термины и понятия: 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;
- использовать биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;
- составлять сравнительные характеристики признаков 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,
- 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)

- 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;
- создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины: *(в соответствии с учебным планом образовательной организации (учреждения)).*

всего – 30 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающихся –_ часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 20 часов; самостоятельной работы обучающихся 10 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы дисциплины является овладение обучающимся видом деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности:

54.02.05 Живопись.

| Наименование результата обучения | |
|---|--|
| Знать | Уметь |
| <p>- место и роль биологии в системе научных знаний;</p> <p>- содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</p> <p>- содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>- 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>- основные методы научного познания, используемые в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организацию и проведение биологического эксперимента ;</p> <p>- 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,</p> <p>- методику решения биологических задач, 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>- использовать основополагающие биологические термины и понятия: 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>- использовать 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>- составлять сравнительные характеристики признаков 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,</p> <p>- 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>- критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонауку из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты</p> |

| | |
|--|--|
| <p>-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>-создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p> | <p>современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p> <p>-создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p> |
|--|--|

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план дисциплины _____

Биология _____

| Наименование разделов, тем | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся | | | | Самостоятельная работа обучающихся |
|----------------------------|--|-------------|--|------------------------|------------------------------------|
| | Всего часов | Всего часов | Лабораторные работы и практические занятия | В т.ч. курсовая работа | Всего часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

| | | | | | 4 |
|--|----------|----------|--|--|----------|
| Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого | 7 | 5 | | | 2 |
| Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни | - | 1 | | | - |
| Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток | - | 1 | | | 1 |
| Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности | - | 1 | | | 1 |
| Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке | - | 1 | | | - |
| Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз | - | 1 | | | - |
| Раздел 2. Строение и функции организма | 8 | 6 | | | 2 |
| Тема 2.1. Строение организма | - | 1 | | | - |
| Тема 2.2. Формы размножения организмов | - | 1 | | | - |
| Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека | - | 1 | | | 1 |
| Тема 2.4. Закономерности наследования | - | 1 | | | - |
| Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков | - | 1 | | | - |
| Тема 2.6. Закономерности изменчивости | - | 1 | | | 1 |
| Раздел 3. Теория эволюции | 4 | 3 | | | 1 |
| Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция | - | 1 | | | - |
| Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле | - | 1 | | | - |
| Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез | | 1 | | | 1 |
| Раздел 4. Экология | 9 | 5 | | | 4 |

| | | | | | |
|---|-----------|-----------|--|--|-----------|
| Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни | - | 1 | | | 1 |
| Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы | - | 1 | | | - |
| Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система | - | 1 | | | 1 |
| Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу | - | 1 | | | 1 |
| Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека | - | 1 | | | 1 |
| Раздел 5. Биология в жизни | 2 | 1 | | | 1 |
| Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого | - | 1 | | | 1 |
| Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой) | - | - | | | - |
| Всего | 30 | 20 | | | 10 |

3.2 Содержание обучения дисциплины Биология

| Наименование разделов, тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объём часов |
|--|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 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, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток. | 1 |
| Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток | Содержание учебного материала 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. | 1 |
| | Самостоятельная работа Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги) | 1 |
| Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности | Содержание учебного материала 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 | 1 |
| | Самостоятельная работа Генетический код и его свойства | 1 |
| 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 | 1 |
| Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. | Содержание учебного материала Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и | 1 |

| | | | |
|---|--|---|--|
| Мейоз | происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза | | |
| Раздел 2. Строение и функции организма | | | |
| Тема 2.1. Строение организма | Содержание учебного материала Многочелюстные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности | 1 | |
| 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 | 1 | |
| 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 | 1 | |
| | Самостоятельная работа Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений | 1 | |
| Тема 2.4. Закономерности наследования | Содержание учебного материала Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов | 1 | |
| Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков | Содержание учебного материала Законы Т. Морганна. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом | 1 | |
| Тема 2.6. Закономерности изменчивости | Содержание учебного материала 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. | 1 | |
| | Самостоятельная работа Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека | 1 | |
| Раздел 3. Теория эволюции | | | |
| Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция | Содержание учебного материала 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 | 1 | |

| | | |
|--|---|---|
| | фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции | |
| Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле | Содержание учебного материала 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 | 1 |
| Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез | Содержание учебного материала 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. | 1 |
| | Самостоятельная работа Приспособленность человека к разным условиям среды | 1 |
| Раздел 4. Экология | | |
| Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни | Содержание учебного материала Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда | 1 |
| | Самостоятельная работа Приспособления организмов к жизни в разных средах | 1 |
| Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы | Содержание учебного материала 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 | 1 |
| 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. Глобальные экологические проблемы современности | 1 |
| | Самостоятельная работа Глобальные экологические проблемы современности | 1 |

| | | |
|---|--|-----------|
| Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу | Содержание учебного материала Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью | 1 |
| | Самостоятельная работа Антропогенные воздействия на биотические сообщества | 1 |
| 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.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания | 1 |
| | Самостоятельная работа Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания | 1 |
| Раздел 5. Биология в жизни | | |
| Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого | Содержание учебного материала 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 литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) | 1 |
| | Самостоятельная работа Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека | 1 |
| Всего: | | 30 |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета . Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-методической документации, наглядные пособия, достаточное количество учебных книг, доска.

Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, мультимедиа-проектор с экраном.

4.2. Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися дисциплины может проходить в условиях созданной образовательной среды в образовательной организации (учреждении). Теоретические занятия должны проводиться в учебном кабинете согласно ОПОП СПО – ППССЗ. Текущий и промежуточный контроль обучения складывается из следующих компонентов: **текущий контроль:** опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, письменный опрос и т.д.; **промежуточный контроль:** зачет с оценкой (в соответствии с учебным планом образовательной организации (учреждения)).

4.3. Кадровое обеспечение образовательной деятельности

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ОПОП, ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого предмета. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения

квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 5 лет.

4.4. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы*

Основные источники:

1. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология 10 класс. Акционерное общество, издательство «Просвещение», 2020.
2. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология 11 класс. Акционерное общество, издательство «Просвещение», 2020.
3. Беляев Д.К. и др. Биология 10 класс. Акционерное общество, издательство «Просвещение», 2020.
4. Беляев Д.К. и др. Биология 11 класс. Акционерное общество, издательство «Просвещение», 2020.
5. Вахрушев А.А. Биология 10-11 класс. ООО «Баласс», 2020.
6. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др. Под редакцией Пасечника В.В., Биология 10 класс. Акционерное общ-во, Изд-во «Правда», 2020.
7. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др. Под редакцией Пасечника В.В., Биология 11 класс. Акционерное общ-во, Изд-во «Правда», 2020.

Дополнительные источники

1. Биология: Учебное пособие / Т.А. Андреева. - М.: РИОР, 2010.
2. Константинов В.М., Резанов А.Г, Фадеева Е.О. Общая биология: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования.- М. Издательский центр «Академия», 2014.
3. Общая экология: Курс лекций / В.В. Мавришев. - 3-е изд., стер. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов.знание, 2013.
4. Экологическая энциклопедия. А - Г / В.И. Данилов-Данильян, К.С. Лосев. - М.: Энциклопедия, НИЦ ИНФРА-М, 2011.
5. Экология: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков, О.Н. Чернышова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении лекционных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ.

| Раздел, тема | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|
| Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого Биология как наука. Общая характеристика жизни | Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии» Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого |
| Структурно-функциональная организация клеток | Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах |
| Структурно-функциональные факторы наследственности | Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК |
| Обмен веществ и превращение энергии в клетке | Фронтальный опрос Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ |
| Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз | Обсуждение по вопросам лекции Разработка ленты времени жизненного цикла |
| Раздел 2. Строение и функции организма Строение организма | Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты тканей, органов и |

| | |
|---|--|
| | систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций |
| Формы размножения организмов | Фронтальный опрос Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов |
| Онтогенез растений, животных и человека | Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам Тест/опрос |
| Закономерности наследования | Разработка глоссария Фронтальный опрос Тест по вопросам лекции |
| Сцепленное наследование признаков | Тест Разработка глоссария Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания |
| Закономерности изменчивости | Тест. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания |
| Раздел 3. Теория эволюции История эволюционного учения. Микроэволюция | Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов Разработка ленты времени развития эволюционного учения |
| Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле | Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных |

| | |
|---|---|
| | <p>систематических групп</p> <p>Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле</p> |
| <p>Происхождение человека – антропогенез</p> | <p>Фронтальный опрос</p> <p>Разработка ленты времени происхождения человека</p> |
| <p>Раздел 4. Экология</p> <p>Экологические факторы и среды жизни</p> | <p>Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов</p> |
| <p>Популяция, сообщества, экосистемы</p> | <p>Тест/опрос</p> |
| <p>Биосфера - глобальная экологическая система</p> | <p>Оцениваемая дискуссия</p> <p>Тест</p> |
| <p>Влияние антропогенных факторов на биосферу</p> | <p>Тест</p> |
| <p>Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека</p> | <p>Оцениваемая дискуссия (температуры)"</p> |
| <p>Раздел 5. Биология в жизни</p> | |
| <p>Биотехнологии в жизни каждого</p> | <p>Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов</p> |
| <p>Социально-этические аспекты биотехнологий</p> | <p>Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов</p> |