**ОУД.12**

 **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.12 БИОЛОГИЯ**

2019


# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ пРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| условия реализации РАБОЧЕй программы учебной дисциплины | 17 |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 19 |

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ**»

**1.1. Область применения программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

Учебная дисциплина «Биология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина «Биология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

 Учебная дисциплина «Биология» входит в общеобразовательный цикл учебного плана ППКРС профессий 08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Содержание программы учебной дисциплины «Биология» направлено на достижение следующих **целей:**

• получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;

• овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

• воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

• использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

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

***личностных:***

− сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;

− понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

− способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

− владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

− способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

− готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

− обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

− способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

− готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

***метапредметных:***

− осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

− повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

− способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

− способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

− умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

− способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

− способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

− способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

 ***предметных:***

− сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

− владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

− владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

− сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

− сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Объём образовательной нагрузки – 52 часа,

в том числе:

- теоретическое обучение — 38 часов;

-практическая работа обучающихся - 6 часов;

-консультации – 6 часов;

-промежуточная аттестация - 2 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Объём образовательной нагрузки (всего)**  | 52 |
| **Всего занятий** | *44* |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | *38* |
| практические занятия | *6* |
| **Самостоятельная работа обучающегося** | *-* |
| **консультации** | *6* |
|  **промежуточная аттестация** | *2* |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** |
|  |

**2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| *1* | *2* | *3* | *4* |
| **Введение** | Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. | 2 | 2 |
| ***Раздел 1.*** ***Учение о клетке.*** |  | **8** | **1** |
| **Тема 1.1. Химическая организация клетки.**  | **Содержание учебного материала:** | **2** | **21122111** |
| 1. Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. *Краткая история изучения клетки.*  | 1 | 2 |
| 2. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. | 1 | 2 |
| **Тема 1.2****Строение и функции клетки.**  | **Содержание учебного материала:** | **2** | **12211112** |
| 1. Прокариотические и эукариотические клетки.  | 1 | 2 |
| 2. Органоиды клетки. | 1 | 2 |
| **Тема 1.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке.** | **Содержание учебного материала:** | **2** |  |
| 1. Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. | 1 | 2 |
| 2. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. | 1 | 2 |
| **Тема 1.4 Жизненный цикл клетки.** | **Содержание учебного материала:** | **2** |  |
| 1. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез. | 1 | 2 |
| **2. Практическое занятие.** Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.  | 1 | 3 |
| ***Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное*** ***развитие организмов.*** |  | **6** |  |
|  **Тема 2.1.****Размножение организмов.** | **Содержание учебного материала:** | **2** |  |
| 1. Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. | 1 | 2 |
| 2. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. | 1 | 2 |
| **Тема 2.2.****Индивидуальное развитие организма.** | **Содержание учебного материала:** | **2** |  |
| 1. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. | 1 | 2 |
| 2. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. | 1 | 2 |
| **Тема 2.3.****Индивидуальное развитие человека.** | **Содержание учебного материала:** | **2** |  |
| 1. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека. | 1 | 2 |
| **2. Практическое занятие.** Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства. | 1 | 3 |
| ***Раздел 3.******Основы генетики и селекции.*** |  | **8** |  |
| **Тема 3.1.****Основы учения о наследственности и изменчивости.** | **Содержание учебного материала:** | **3** |  |
| 1. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. | 1 | 2 |
| 2. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. | 1 | 2 |
| 3. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. | 1 | 2 |
| **Тема 3.2.****Закономерности изменчивости.**  | **Содержание учебного материала:** | **3** |  |
| 1. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. | 1 | 2 |
| 2. Генетика человека. Генетика и медицина. | 1 | 2 |
| 3. Материальные основы наследственности и изменчивости. | 1 | 2 |
| **Тема 3.3.** **Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.** | **Содержание учебного материала:** | **2** |  |
| 1. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. | 1 | 2 |
| **2. Практическое занятие.** Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.  | 1 | 3 |
| ***Раздел 4.******Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.*** |  | **8** |  |
| **Тема 4.1.****Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.** | **Содержание учебного материала:** | **2** |  |
| 1. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. | 1 | 2 |
| 2. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация. | 1 | 2 |
| **Тема 4.2.****История развития эволюционных идей.** | **Содержание учебного материала:** | **3** |  |
| 1. Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. | 1 | 2 |
| 2. Эволюционное учение Ч. Дарвина. | 1 | 2 |
| 3. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. | 1 | 2 |
| **Тема 4.3.****Микроэволюция и макроэволюция.** | **Содержание учебного материала:** | **3** |  |
| 1. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. | 1 | 2 |
|  | 2. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И.И.Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития*.* Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс. | 1 | 2 |
|  | **3. Практическое занятие.** Описание особей одного вида по морфологическому критерию.  | 1 | 3 |
| ***Раздел 5.******Происхождение человека*** |  | **5** |  |
|  **Тема 5.1. Антропогенез.** | **Содержание учебного материала:** | **2** |  |
| 1. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. | 1 | 2 |
| 2. Этапы эволюции человека. | 1 | 2 |
|  **Тема 5.2.** **Человеческие расы.** | **Содержание учебного материала:** | **3** |  |
| 1.Родство и единство происхождения человеческих рас. | 1 | 2 |
| 2.Критика расизма. | 1 | 2 |
| **3. Практическое занятие**. Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека. | 1 | 3 |
| ***Раздел 6.******Основы экологии.*** |  | **5** |  |
| **Тема 6.1.****Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.** | **Содержание учебного материала:** | **2** |  |
| 1. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. | 1 | 2 |
| 2. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.  | 1 | 2 |
| **Тема 6.2.****Биосфера — глобальная экосистема.** | **Содержание учебного материала:** | **1** |  |
| 1. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. | 1 | 2 |
| **Тема 6.3.****Биосфера и человек.** Консультации.Дифференцированный зачёт. | **Содержание учебного материала:** | **2** |  |
| 1. Изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана. | 1 | 2 |
| **2. Практическое занятие**. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля). | 1 | 3 |
| ***Раздел 7.Бионика.*** |  | **2** |  |
| **Тема 7.1.****Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.** | **Содержание учебного материала:** | **2** |  |
| 1.Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. | 1 | 2 |
| 2. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных. | 1 | 2 |
| **Консультации** |  | **6** |  |
| **Дифференцированный зачет** |  | **2** |  |
| **Всего** |  | **52** |  |

***Примерные темы рефератов* (*докладов*)*, индивидуальных проектов***

• Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.

• Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.

• Драматические страницы в истории развития генетики.

• Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.

• История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.

• «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.

• Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.

• Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения

• Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.

• Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.

• Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.

• Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.

• Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.

• Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.

• Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере.

• Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.

• Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.

• Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.

• Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.

• Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.

• Рациональное использование и охрана не возобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).

• Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.

• Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.

**2.3.ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание обучения | Характеристика основных видов деятельности студентов(на уровне учебных действий) |
| **Введение** | Ознакомление с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой. Определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране |
| **УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ** |
| **Химическая организация клетки** | Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке |
| **Строение и функции клетки**  | Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам |
| **Обмен веществ и превращение энергии в клетке** | Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК |
| **Жизненный цикл клетки** | Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов  |
| **ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ** |
| **Размножение организмов** | Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки |
| **Индивидуальное развитие организма** | Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных. Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов. Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира |
| **Индивидуальное развитие человека** | Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства. Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека |
| **ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ** |
| **Закономерности изменчивости** | Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой. Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм |
| **Основы селекции растений, животных и микроорганизмов** | Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции. Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И. Вавиловым. Изучение методов гибридизации и искусственного отбора.Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека. Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов |
| **ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ** |
| **Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле** | Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции. Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных. Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземновоздушной, почвенной) |
| **История развития эволюционных идей** | Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение |
| **Микроэволюция и макроэволюция** | Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции.Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами. Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс.Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять причины вымирания видов |
| **ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА** |
| **Антропогенез** | Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека. Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство. Выявление этапов эволюции человека. |
| **Человеческие расы**  | Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях. |
| **ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ** |
| **Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой** | Изучение экологических факторов и их влияния на организмы. Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем.Ознакомление с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренцией, симбиозом, хищничеством, паразитизмом.Умение строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды. Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе. |
| **Биосфера — глобальная экосистема**  | Ознакомление с учением В. И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме. Наличие представления о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере. Умение доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах. |
| **Биосфера и человек** | Нахождение связи изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде. Умение определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Ознакомление с глобальными экологическими проблемами и умение определять пути их решения.Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводного аквариума). Решение экологических задач. Демонстрирование умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охране. |
| **БИОНИКА** |
| **Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики** | Ознакомление с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике. Умение строить модели складчатой структуры, используемые в строительстве. |

**3. условия реализации программы УЧЕБНОЙ дисциплины «БИОЛОГИЯ»**

**3.1.Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете «Биология».**

**Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся,

- рабочее место преподавателя,

- комплект печатной продукции с информационным материалом,

- комплект учебно-методической документации,

- наглядные пособия (комплект учебных таблиц, плакатов, портретов)

- материалы для выполнения самостоятельных и практических работ.

**Технические средства обучения:**

- компьютер**,**

**-** мультимедийный проектор, экран (расположены в кабинете № 3, оборудованном для мультимедийного показа).

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники для студентов:**

1. Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О. Биология для профессий и специальностей техн. и естест-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования, М.: ИЦ «Академия», 2018г.

**Дополнительные источники для студентов:**

1. В.Б.Захаров, Общая биология 10 кл., М., Дрофа, 2006

2. В.Б.Захаров, Общая биология 11 кл., М., Дрофа, 2005

3. В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова Общая биология 10-11 кл., Дрофа, М., 2005

4.А.П.Пуговкин, Н.А.Пуговкина Биология, 10-11 кл, М., Академия, 2007

**Интернет-ресурсы**

www. sbio. info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

www.5ballov. ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

www. vspu. ac. ru/deold/bio/bio. htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).

www. biology. ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по

биологии, On-line тесты).

www. informika. ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

www. nrc. edu. ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

www. nature. ok. ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

www. kozlenkoa. narod. ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

www. schoolcity. by (Биология в вопросах и ответах).

www. bril2002. narod. ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Чело-

век»).

**3.3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: практико-ориентированные технологии (практические работы), информационные технологии (компьютерные презентации), технологии развивающего обучения, технологии проблемного обучения (проблемное изложение, эвристическая беседа, исследовательский метод), технологии эвристического обучения (выполнение творческих проектов, «мозговая атака», игровые методики), технология ситуационного обучения (кейс-метод). В сочетании с внеаудиторной работой, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, разбор конкретных ситуаций, деловые и ролевые игры, групповая дискуссия).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, контрольная работа, доклады), а также просмотр и оценка отчётных работ по практическим занятиям.

Промежуточный контроль знаний проводится по завершению курса дисциплины в форме дифференцированного зачёта.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, устного и письменного опросов, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных (дифференцированных) заданий, проектов, исследований, подготовки презентаций

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**  |
| **Уметь:** |  |
| - объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;- находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать; | * + - Анализ выполненных рефератов, таблиц, схем по темам, опорных конспектов;
		- Практические занятия;
		- Текущий контроль : индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий;
		- Анализ работы студента с учебниками, справочниками, научно-популярными изданиями, компьютерными базами, ресурсами сети Интернет.
 |
| **Знать:** |  |
| - основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование  приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;- биологическую терминологию и символику; | * + - Анализ выполненных рефератов, таблиц, схем по темам, опорных конспектов;
		- Практические занятия;
		- Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий;
		- Тестирование
 |
|  | Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет |