государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области

«Ростовский - на - Дону железнодорожный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУДП.03 БИОЛОГИЯ**

**профессия 43.01.09 Повар, кондитер**

г. Ростов-на-Дону

2021г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 43.01.09 «Повар, кондитер», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.20106г. № 1569, в соответствии с примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования и получение среднего общего образования (Протокол №3 от 21 июля 2015 г ФГАУ «ФИРО») »), приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», (зарегистрирован 22.01.2021 № 62178).

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «Ростовский железнодорожный техникум»

Разработчики: Л. В. Блудилина, преподаватель ГБПОУ РО «РЖТ»

рассмотрена на заседании МК

«Общеобразовательных дисциплин»

протокол № 10 от 10.06.2021

председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Блудилина Л.В.

**«Утверждаю»**

Заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Рябых Л. В.

10.06.2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 | 3 |
| 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 | 8 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 21 |
| 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 | 23 |
| 1. ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОПОП
 | 24 |

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в ГБПОУ РО «РЖТ», реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих 43.01.09 Повар,кондитер.

 Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», и 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 Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2̸16-з).

* 1. **Место учебной дисциплины в учебном плане**

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

В учебных планах ППКРС место учебнойдисциплины «Биология» в составе профильных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

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

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

* получение фундаментальных знанийо биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;
* овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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 убежденностив 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; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

Учебная дисциплина «Биология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования образования и направлена на формирование следующих общих компетенций:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Результаты обучения (сформированность ОК) | Критерии оценки | Формы контроля и методы оценки |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Владение умением анализировать задачу; определения этапов решения задач; использования алгоритма выполнения работ профессиональной деятельности; рационального распределения времени на выполнение и сдачу заданий. | Тестирование; практическая работа – решение задач; контрольная работа; диктант; индивидуальные карточки; самостоятельная работа (метод наблюдения состояния письменной работы). |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Обоснование выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи. | Самостоятельная работа с дополнительными источниками и ресурсами интернета при исследовательской работе; создание презентаций; выполнение мини-проектов; написание докладов (метод контроля, метод наблюдения). |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применение современной научной профессиональной терминологии; определение возможных траекторий профессионального развития и самообразования. | Самостоятельная работа с дополнительными источниками и ресурсами интернета; создание презентаций, мини-проектов; написание докладов и их защита. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Изложение собственного мнения при групповом обсуждении. Соблюдение норм речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем. Предоставление полноты и доступности рекомендаций клиентам. | Выполнение коллективных творческих заданий; работа в процессе КМД; в парах на составление тестов по заданной теме; подбор ключей с ответами; презентации по темам (метод контроля, игровой метод, письменная проверка). |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; знать правила оформления документов и построения устных сообщений. | Практическая работа по оформлению документов по профессиональной тематике; дискуссия по вопросу построения устных сообщений. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. | Обоснование значимости своей профессии; сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. | Тестирование; выполнение мини-проектов; написание докладов с последующей защитой. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Обоснование соблюдения норм экологической безопасности; определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; пути обеспечения ресурсосбережения. | Создание презентации; написание докладов; самостоятельная работа с дополнительными источниками и ресурсами интернета при исследовательской работе. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Обоснования использования физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья; достижения жизненных и профессиональных целей; применения рациональных приемов двигательных функций профессиональной деятельности; знания основ здорового образа жизни; условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии. | Создание презентаций, мини-проектов, докладов с последующей защитой. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии профессиональной деятельности. | Обоснование необходимости применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использования современного программного обеспечения; знания современных средств информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. | Внеаудиторная самостоятельная работа (метод проверок, метод собеседования). |
| ОК 10 | Использоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном уровне. | Понимать общий смысл высказываний на профессиональные и бытовые темы; понимать тексты на базовые и профессиональные темы; участвовать в диалогах; строить простые высказывания о себе и своей профессии; знать правила чтения текстов профессиональной направленности. | Практическая работа; индивидуальные карточки; диктант (бытовая и профессиональная лексика); диалоги; сообщения на профессиональные темы. |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; определять источники финансирования; знать основы предпринимательской деятельности, основы финансовой грамотности, правила разработки бизнес-планов, порядок выстраивания презентаций. | Презентация; самостоятельная работа; мини-проекты; доклады с последующей защитой. |

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

***личностных:***

* имеет чувство гордости и уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки; имеет представление о целостной естественнонаучной картине мира;
* понимает взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
* способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
* владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной сфере;
* способен руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе;
* готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
* обладает навыками безопасной работы во время проектноисследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.
* способен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизнидля соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
* готов к оказанию первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

***метапредметных:***

* осознает социальную значимость своей профессии/специальности, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
* повышает интеллектуальный уровень 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;
* способен организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
* способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
* умеетобосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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;
* способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
* способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
* способен 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 человека для решения практических задач;
* владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
* владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение 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, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.
	1. **Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Учебная нагрузка обучающихся - 72 часа.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО (ППКРС) 43.01.09 «Повар, кондитер».

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая биология изучает законы исторического и индивидуального развития организмов, общие законы жизни и те особенности, которые характерны для всех видов живых существ на планете, а также их взаимодействие с окружающей средой. Биология, таким образом, является одной из основополагающих наук о жизни, а владение биологическими знаниями является одним из необходимых условий сохранения жизни на планете.

Основу содержания учебной дисциплины «Биология» составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера).

Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

При отборе содержания учебной дисциплины «Биология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественнонаучной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования.

 Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

**2.1Тематическое планирование**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование тем | Аудиторные |
| Введение. | 2 |
| **1.Учение о клетке.** | 9 |
| Контрольная работа. | 1 |
| **2.Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.** | 7 |
| Контрольная работа. | 1 |
| **3.Основы генетики и селекции.** | 15 |
| Контрольная работа. | 1 |
| **4.Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.** | 15 |
| Контрольная работа. | 1 |
| **5.Происхождение человека.** | 6 |
| **6.Основы экологии.** | 11 |
| Контрольная работа. | 1 |
| **7.Бионика.** | 1 |
| Дифференцированный зачет. | 1 |
|  Итого: | 72 |

**2.2. Содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов | Объем часов | Уровень усвоения |
| **Введение**  | 1. Биология – совокупность наук о живой природе
 | 1 | 2 |
| 1. Методы исследования живой природы
 | 1 | 2 |
|  **Внеаудиторная самостоятельная работа**1. Составить реферат об истории становления Биологии, как науки
 | - |  |
| **Раздел 1 Учение о клетке**Тема 1.1 Биология как наука | **Содержание учебного материала** | **10** |  |
| **Содержание теоретических занятий** | **2** |  |
| 1. Признаки живых организмов
 | 1 | 2 |
| 1. Уровневая организация живой природы
 | 1 | 2 |
| Тема 1.2 Химическая организация клетки | **Содержание учебного материала** | 7 |  |
| **Содержание теоретических занятий** | **6** |  |
| 1. Краткое историческое изучение клетки
 | 1 | 2 |
| 1. Неорганические вещества клетки
 | 1 | 2 |
| 1. Углеводы. Липиды.
 | 1 | 2 |
| 1. Белки
 | 1 | 2 |
| 1. Нуклеиновые кислоты
 | 1 | 2 |
| 1. Прокариоты и эукариоты. Вирусы
 | 1 | 2 |
| 1. Органоиды клеток
 | 1 | 2 |
| 1. Пластический и энергетический обмен
 | 2 |
| **Практическое работа № 1**Сравнение строение клеток растений и животных | **1** | 2 |
| **Контрольная работа № 1** | **1** | 2 |
| **Внеурочная самостоятельная работа**1. Обосновать вред курения, применяя знания об энергетическом обмене
2. Борьба с вирусными заболеваниями ( СПИД и др.)
3. Структурное и функциональное различие растительности и животной клетки
4. Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме
5. Био-, макро-, микроэлементы и их роль в организме
 | - |  |
| **Раздел 2 Организм** |  |  |
| Тема 2.1 Размножение и индивидуальное развитее организма | **Содержание учебного материала** | **8** |  |
| **Содержание теоретических занятий** | **6** |  |
| 1. Бесполое и половое размножение
 | 1 | 2 |
| 1. Митоз
 | 1 | 2 |
| 1. Мейоз
 | 1 | 2 |
| 1. Индивидуальное развитие организмов
 | 1 | 2 |
| 1. Влияние курения, алкоголя и наркотиков на развитее человека
 | 1 | 2 |
| 1. Репродуктивное здоровье
 | 1 | 2 |
| **Практическая работа № 2**Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных | 1 | 2 |
| **Контрольная работа № 2** | 1 | 2 |
| **Внеурочная самостоятельная работа**1. Здоровый образ жизни
2. Влияние курения, употребление алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитее ребенка
3. Презентация «Бесполое и половое размножение
 | 3- |  |
| **Раздел 3** **Основы генетики и селекции**Тема 3.1 Закономерности наследования признаков | **Содержание учебного материала** | 16 |  |
| **Содержание теоретических занятий** | 7 |  |
| 1. Генетика как наука
 | 1 | 2 |
| 1. Генетическая терминология и символика
 | 1 | 2 |
| 1. Моногибридное и дигибридное скрещивание
 | 1 | 2 |
| 1. Законы Г. Менделя
 | 1 | 2 |
| 1. Хромосомная теория наследственности
 | 1 | 2 |
| 1. Генетика пола
 | 1 | 2 |
| **Практическое работа №3**Решение генетических задач | 1 | 2 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа** Реферативные сообщения:1. «Драматические страницы в истории развития генетики»
2. Успехи современной генетики в медицине
3. Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, сохранения и передачи наследственных признаков в поколениях
 | 3- |  |
| Тема 3.2 Закономерности изменчивости | **Содержание учебного материала** | 3 |  |
| **Содержание теоретических занятий** | 2 |  |
| 1. Изменчивость организмов
 | 1 | 2 |
| 1. Генетика и медицина
 | 1 | 2 |
| **Практическая работа № 4**Анализ фенотипической изменчивости | 1 | 2 |
| **Содержание учебного материала** | 6 |  |
| Тема 3.3 Селекция животных и растений | **Содержание теоретических занятий** | 5 |  |
| 1. Генетика – основа селекции
 | 1 | 2 |
| 1. Учение Н. И. Вавилова
 | 1 | 2 |
| 1. Основные методы селекции
 | 1 | 2 |
| 1. Достижения современной селекции
 | 1 | 2 |
| 1. Биотехнология
 | 1 | 2 |
| **Контрольная работа № 3** | 1 | 2 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа**1. Составление конспекта-лекции об одном из наследственных заболеваний человека
2. Выявление мутагенов в окружающей среде и оценка их возможного влияния на организм
3. Связь селекции с генетикой, ботаникой, зоологией
4. Центры многообразия и происхождения домашних животных
 | 4- |  |
| **Раздел 4 Происхождение и развитие жизни на Земле** | 242424 |  |
| Тема 4.1 Общие закономерности эволюции | **Содержание учебного материала** | 16 |  |
| **Содержание теоретических занятий** | 14 |  |
| 1. Гипотезы происхождения жизни
 | 1 | 2 |
| 1. Многообразие живого мира на Земле
 | 1 | 2 |
| 1. Характеристика биологии в додарвиновский период
 | 1 | 2 |
| 1. Итоговое занятие
 | 1 | 2 |
| 1. Эволюционное учение Ч. Дарвина
 | 1 | 2 |
| 1. Естественный и искусственный отбор
 | 1 | 2 |
| 1. Вид, его критерии
 | 1 | 2 |
| 1. Популяция- структурная единица вида
 | 1 | 2 |
| 1. Движущая сила эволюции
 | 1 | 2 |
| 1. Направление и пути эволюции
 | 1 | 2 |
| 1. Доказательства эволюции
 | 1 | 2 |
| 1. Эволюционное древо растительного мира
 | 1 | 2 |
| 1. Эволюционное древо животного мира
 | 1 | 2 |
| 1. Приспособленность организмов
 | 1 | 2 |
| **Практическая работа № 5**Описание особей одного вида по морфологическому критерию | 1 | 2 |
| **Контрольная работа № 4** | 1 | 2 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа**1. Принципы и закономерн6ости развития жизни на Земле
2. Ранние этапы развития жизни на Земле
3. Эволюционные идеи Ж.Б. Ламарка и их значение для развития биологии
4. Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина
5. Создание презентации
 | - |  |
| Раздел 5 Происхождение человека |  |  |
| Тема 5.1 Антропогенез. Человеческие расы | **Содержание учебного материала** | 6 |  |
| **Содержание теоретических занятий** | 5 |  |
| 1. Эволюция приматов
 | 1 | 2 |
| 1. Современные гипотезы и происхождение человека
 | 1 | 2 |
| 1. Доказательства родства человека с млекопитающими животными
 | 1 | 2 |
| 1. Этапы эволюции человека
 | 1 | 2 |
| 1. Человеческие расы. Расизм
 | 1 | 2 |
| **Практическое работа № 6**Анализ и оценка различных гипотез происхожденияжизни человека | 1 | 2 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа** | 4 |  |
| 1. Современный этап развития человечества
2. Человеческие расы
3. Опасность расизма
4. Презентации:

Эволюция приматов и этапы эволюции человека | - |  |
| **Раздел 6 Основы экологии** |  |  |
| Тема 6.1 Взаимоотношения организма и среды | **Содержание учебного материала** | 12 |  |
| **Содержание теоретических занятий** | 10 |  |
| 1. Экология как наука
 | 1 | 2 |
| 1. Среда обитания и экологические факторы
 | 1 | 2 |
| 1. Экологические системы
 | 1 | 2 |
| 1. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме
 | 1 | 2 |
| 1. Биосфера – глобальная экосистема
 | 1 | 2 |
| 1. Учение В. И. Вернадского о биосфере
 | 1 | 2 |
| 1. Глобальные экологические проблемы
 | 1 | 2 |
| 1. Профилактические уровни и пищевые связи
 | 1 | 2 |
| 1. Ноосфера
 | 1 | 2 |
| 1. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду
 | 1 | 2 |
| **Практическое работа № 7**Решение экологических задач | 1 | 2 |
| **Контрольная работа №5** | 111111111 |  |
| **Внеурочная самостоятельная работа** 1. Воздействие человека на природу на различных этапах человеческого общества
2. Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой ступени
3. Роль общественных экологических организаций в современных развитых странах
4. Слайд-презентация: Опасность глобальных нарушений в биосфере
5. Слайд-презентация: Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение
 | 5-5 |  |
| **Раздел 7 Бионика** |  |  |
| Тема 7.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
| **Содержание теоретических занятий** | 1 |  |
| 1. Использование особенностей строения организмов в технике
 | 1 | 2 |
| **Дифференцированный зачет** | 1 | 2 |

# 2.3Характеристика основных видов деятельности студентов

|  |  |
| --- | --- |
| ***Содержание обучения***  | ***Характеристика основных видов деятельности студентов (на***  ***уровне учебных действий)***  |
| **Введение**  | * Познакомиться с биологическими системами разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Определить роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей.
* Научиться соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.
 |
| **УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ**  |
|  **Химическая организация клетки**  | * Уметь проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов.
* Получить представление о роли органических и неорганических веществ в клетке.
 |
|  **Строение и функции клетки**  | * С помощью микропрепаратов

изучить строение клеток эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных. * 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**  | * Уметь строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.
* Получить представление о пространственной структуре белка,

молекул ДНК и РНК.  |
|  **Жизненный цикл клетки**  |  Познакомиться с клеточной теорией строения организмов.  Уметь 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 Индивидуальное развитие организма**  | * Овладеть знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов.
* Уметь самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки.
* Познакомиться с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных.
* Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Познакомиться с причинами нарушений в развитии организмов.
* Развивать умение правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира.
 |
|  **Индивидуальное развитие человека**  | * Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.
* Получить представление о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека.
 |
| **ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ** |
| **Закономерности изменчивости**  | * Познакомиться с наследственной и ненаследственной изменчивостью и их биологической ролью в эволюции живого мира.
* Получить представление о связи генетики и медицины.
* Познакомиться с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой.
* На видеоматериале изучить влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.
* Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.
 |
|  **Основы селекции растений, животных и микроорганизмов**  | * Получить представление о генетике как о теоретической основе селекции.
* Развивать метапредметные умения, находя на карте Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытые Н.И. Вавиловым.
* Изучить методы гибридизации и искусственного отбора.
* Уметь разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонирование животных и проблемы клонирования человека.
* Познакомиться 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.
* Получить представление об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции.
* Уметь экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Познакомиться с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных.
* При выполнении лабораторной работы провести описание особей одного вида по морфологическому критерию. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной).
 |
| **История развития эволюционных идей**  | * Изучить наследие человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж.Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценить роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.
* Развить 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 макро-эволюция.**  | * Познакомиться с концепцией вида, его критериями, подобрать примеры того, что популяция – структурная единица вида и эволюции.
* Познакомиться с движущимися силами эволюции и доказательствами эволюции.
* Усвоить, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс.
* Уметь отстаивать мнение, что сохранение биологического многообразия является основой устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Уметь выявлять причины вымирания видов.
 |
| **ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА** |
|  **Антропогенез**  | * Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.
* Развивать умение строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство.
* Выявить этапы 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**  | * Изучить экологические факторы и их влияние на организмы.
* Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Уметь объяснять причины устойчивости и смены экосистем.
* Познакомиться с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.
* Уметь построить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды.
* Знать отличительные признаки 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 в агроценозе.
 |
|  **Биосфера – глобальная экосистема**  | * Познакомиться с учением В.И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме.
* Иметь представление о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере.
* Уметь доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах.

 |
|  **Биосфера и человек**  | * Находить связь изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде.
* Уметь определять воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.
* Познакомиться с глобальными экологическими проблемами и уметь определять пути их решения.
* Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум). Решение экологических задач.
* Демонстрировать умения постановки целей деятельности, планировать собственную деятельность для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов.
 |
|  |  Научиться соблюдению правил поведения в природе, бережном отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.  |
| **БИОНИКА**  |
|  **Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики**  | * Познакомиться с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфо-

функциональных 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 в технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и в технике.
* Умение строить модели складчатой структуры, используемой в строительстве.
 |

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**3.1Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Освоение программы учебной дисциплины «Биология» осуществляется в учебном кабинете.

 Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Биология»входят:

* многофункциональный комплекс преподавателя;
* наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, динамические пособия, иллюстрирующие биологические процессы, модели, муляжи и микропрепараты биологических объектов и др.);
* информационно-коммуникативные средства;
* комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
* библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Биология»,рекомендованные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

 Библиотечный фонд дополнен справочниками, словарями, научной и научно-популярной литературой и др. по разным вопросам биологии.

* 1. **Учебно-методическое обеспечение обучения.**

***Для студентов***

1. Константинов В.М. и др. Биология для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций осваивающих профессии и специальности СПО.– М., 2017
2. Чебышев М.В., Гринева Г.Г. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
3. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах.
4. – М.: 2014
5. Никитинская Т.В. Биология. Карманный справочник. – М.: 2015.

***Интернет-ресурсы***

1. http://biology.asvu.ru/ - Вся биология. Современная биология, статьи,

новости, библиотека.

1. http://window.edu.ru/window/ - единое окно доступа к образователь-

ным ресурсам Интернет по биологии

1. http://www.informika.ru/text/database/biology/ - Электронный учебник,

большой список Интернет-ресурсов.

1. http://www.informika.ru/text/inftech/edu/edujava/biology/ - бесплатные

обучающие программы по биологии.

1. http://nrc.edu.ru/est/r4/ - биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском Государственном Открытом университете.
2. http://ic.krasu.ru/pages/test/005.html -тесты по биологии.

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Результаты обучения (сформированность ОК) | Критерии оценки | Формы контроля и методы оценки |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Владение способами определения главной информации в тексте, способами выбора основного содержания текста путем «сжатия» информации. | Составление конспекта любого текста, включающего основополагающий материал (метод наблюдения и письменной проверки). Разработка подробного плана (метод письменной проверки), рассказ (устный и письменный) о сущности профессии (метод устной проверки). |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | Выполнение и сдача заданий. Рациональное распределение времени на выполнение заданий. | Тестирование; практическая работа; контрольная работа; диктант; индивидуальные карточки; самостоятельная работа (метод наблюдения). |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | Обоснование и аргументированность принимаемых решений в стандартных и нестандартных ситуациях. Анализ рабочей ситуации, самооценка деятельности, ответственность за результат работы. | Творческие задания; практические работы; работа над проектом, докладом с последующей защитой; создание презентаций (метод собеседования, игровой метод, метод наблюдения). |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Обоснование выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи. | Самостоятельная работа с дополнительными источниками и ресурсами интернета при исследовательской работе; создание презентаций; выполнение мини –проектов; написание докладов (метод контроля, метод наблюдения). |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Обоснование выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленных задач. Применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач, использование современного программного обеспечения профессиональной деятельности. | Работа над рефератом, докладом, сообщением с последующей защитой. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Изложение собственного мнения при групповом обсуждении. Соблюдение норм речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем. Соответствие нормам устной речи. Представление полноты и доступности рекомендаций клиентам. | Выполнение коллективных творческих заданий; работа в процессе КМД в парах на составлении тестов по заданной теме; подбор ключей с ответами; презентации по темам (метод контроля, игровой метод, письменная проверка). |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Обоснование и аргументированность сущности гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимости профессиональной деятельности. | Тестирование; рассказ (устный и письменный) о сущности гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей (метод устной и письменной проверки). |
| ОК08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |  |  |
| ОК09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |  |  |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |  |  |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |  |  |

**5.ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ
В ДРУГИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ**

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДБ.10 «Биология» может быть использована в ППКРС 23.01.09 «Машинист локомотива», 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», 43.01.06 «Проводник на железнодорожном транспорте»