***Приложение III.11***

***к ООП по профессии***

***43.01.09 Повар, кондитер***

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Ростовской области

«Среднеегорлыкское профессиональное училище № 85».

Рабочая программа ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ учебной дисциплины

43.01.09ОУД.11Биология.

с.Средний Егорлык

20\_\_\_ г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Одобрено на заседании цикловой комиссии  ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_\_  От \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований:

* Федераль­ного государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413);
* Рекомендаций 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 или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);
* Примерной программы общеобразовательной дисциплины Биология, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 2 от 26. 03. 2015).

Организация-разработчик:

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Среднеегорлыкское профессиональное училище № 85»

Разработчики:

Бочкарева Татьяна Анатольевна, преподаватель

Рецензенты:

учитель биологии МБОУ Средне-Егорлыкской СОШ №4 Мартынова Е.Б.

преподаватель иностранного языка ГПОУ РО ПУ № 85 Полякова О.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной

дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины

3. Характеристика основных видов деятельности

студентов. Контроль и оценка результатов освоения

УЧЕБНОЙ Дисциплины

4. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины

5. Рекомендуемая литература

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ биология**

* 1. **Пояснительная записка**

Реализация среднего общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы по профессии «Повар, кондитер» в соответствии с примерной программой Биология, с учётом естественнонаучногопрофиля получаемого профессионального образования. Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях, 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», 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 требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

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.

Программа учебной дисциплины «Биология» является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов (докладов), виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих, осваиваемой профессии.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

**1.2.Общая характеристика учебной дисциплины**

Биология — система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным. Объектами изучения биологии являются живые организмы, их строение и жизнедеятельность, их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле.

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.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение учебной дисциплины «Биология» имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования биология изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, при освоении профессий СПО и специальностей СПО естественнонаучного профиля профессионального образования биология изучается более углубленно, как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемых профессий или специальностей. Это выражается через содержание обучения, количество часов, выделяемых на изучение отдельных тем учебной дисциплины, глубину их освоения обучающимися, через объем и характер практических занятий, демонстраций, виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов и т.п..

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.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППКРС). [[1]](#footnote-2)

**1.3 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

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

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Биология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

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

**1.4. Результаты освоения учебной дисциплины**

Изучение учебной дисциплины «Биология» должно обеспечить достижение 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 информационнокоммуникационных 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.

**1.4. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины**

Использование потенциала межпредметных связей, отражение профильной составляющей в организации самостоятельной работы обучающихся.

**1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины Биология.**

Максимальной учебной нагрузки обучающего – 108 часов, в том числе

-обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;

- самостоятельная работа обучающегося – 36 час.

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | ***108*** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | ***72*** |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия |  |
| практические занятия | *13* |
| контрольные работы | *3* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | ***36*** |
| в том числе: |  |
| *Самостоятельные работ :*  Подготовка реферата по теме:  Органические вещества растительной клетки, доказательства их наличия в растении. Витамины, ферменты и гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.  Прокариотические организмы и их роль в биоценозах.  Практическое значение прокариотических организмов (на примерах конкретных видов).  Клетка эукариотических организмов. Мембранный принцип ее организации.  Структурное и функциональное различие растительной и животной клеток.  Митохондрии как энергетические станции клеток. Стадии энергетического обмена в различных частях митохондрий.  Строение и функции рибосом и их роль в биосинтезе белка.  Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, сохранения и передачи наследственных признаков в поколениях.  Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.  Подготовка реферата по теме:  Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование.  Половое размножение и его биологическое значение.  Чередование полового и бесполого размножения в жизненных циклах хвощей, папоротников, простейших. Биологическое значение чередования поколений.  Партеногенез и гиногенез у позвоночных животных и их биологическое значение.  Эмбриологические доказательства эволюционного родства животных.  Биологическое значение метаморфоза в постэмбриональном развитии животных.  Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.  Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.  Подготовка реферата по теме:  Закономерности фенетической и генетической изменчивости.  Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.  Драматические страницы в истории развития генетики.  Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.  Центры многообразия и происхождения культурных растений.  Центры многообразия и происхождения домашних животных.  Значение изучения предковых форм для современной селекции.  История происхождения отдельных сортов культурных растений.  Работа с учебником, составление конспекта по вопросу «Хромосомная теория  наследственности».  Составление дидактической обобщающей таблицы «Основные закономерности изменчивости».  Подготовка рефератов по теме:  История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.  «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.  Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии.  Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина.  Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.  Составление сравнительной тестовой таблицы «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора».  Оформление опорного конспекта: волны жизни и современные представления о видообразовании.  Подготовка сообщений по вопросам: эволюция растений от папоротникообразных до покрытосеменных; Эволюция с) |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Введение** | Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана. | **2** | **1** |
| **РАЗДЕЛ 1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ** | | **20** |  |
| **УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ** | **Содержание учебного материала:** | **10** |  |
| Лекции  1. Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. *Краткая история изучения клетки*.  2. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.  3. Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.  4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен.  Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.  5. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. *Дифференцировка клеток*. Клеточная теория строения организмов.  Жизненный цикл клетки. Митоз. | 1  1  1  2  2 | 2  2  2  2  2 |
| Лабораторные работы | - | - |
| Практические занятия  1. 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. | 2 | 2 |
| Контрольные работы | 1 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  1. Подготовка реферата по теме:   * Органические вещества растительной клетки, доказательства их наличия в растении. Витамины, ферменты и гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке. * Прокариотические организмы и их роль в биоценозах. * Практическое значение прокариотических организмов (на примерах конкретных видов). * Клетка эукариотических организмов. Мембранный принцип ее организации. * Структурное и функциональное различие растительной и животной клеток. * Митохондрии как энергетические станции клеток. Стадии энергетического обмена в различных частях митохондрий. * Строение и функции рибосом и их роль в биосинтезе белка. * Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, сохранения и передачи наследственных признаков в поколениях. * Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.   2. Нарисовать схемы строения растительной и животной клеток и основных  органоидов клетки.  3. Изучение вопроса фотосинтез и хемосинтез. | 5  2  3 | 3  3  3 |
| **РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ** | | **13** |  |
| **ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ** | **Содержание учебного материала:** | **8** |  |
| Лекции  1. Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.  2. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. *Органогенез*. *Постэмбриональное развитие*.  3. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека. | 2  2  2 | 2  2  2 |
| Лабораторные работы | - | - |
| Практические занятия  1. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства. | 1 | 2 |
| Контрольные работы | 1 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  1. Подготовка реферата по теме:   * Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование. * Половое размножение и его биологическое значение. * Чередование полового и бесполого размножения в жизненных циклах хвощей, папоротников, простейших. Биологическое значение чередования поколений. * Партеногенез и гиногенез у позвоночных животных и их биологическое значение. * Эмбриологические доказательства эволюционного родства животных. * Биологическое значение метаморфоза в постэмбриональном развитии животных. * Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов. * Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка. | **5** | 3 |
| **РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ** | | **21** |  |
| **ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ** | **Содержание учебного материала:** | **16** |  |
| Лекции  1. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.  2. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. *Взаимодействие генов.* Генетика пола. *Сцепленное с полом наследование*. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.  3. Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Генетика – теоретическая основа селекции.  4. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.  5. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. *Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).* | 2  2  2  2  2 | 2  2  2  2  2 |
| Лабораторные работы | - | - |
| Практические занятия  1. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.  2. Решение генетических задач. Анализ фенотипической изменчивости.  3. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм. | 2  2  1 | 2  2  2 |
| Контрольные работы | 1 | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  1. Подготовка реферата по теме:   * Закономерности фенетической и генетической изменчивости. * Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение. * Драматические страницы в истории развития генетики. * Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении. * Центры многообразия и происхождения культурных растений. * Центры многообразия и происхождения домашних животных. * Значение изучения предковых форм для современной селекции. * История происхождения отдельных сортов культурных растений.   2. Работа с учебником, составление конспекта по вопросу «Хромосомная теория  наследственности».  3. Составление дидактической обобщающей таблицы «Основные закономерности изменчивости». | 1  2  2 | 3  3  3 |
| **РАЗДЕЛ 4. Происхождение и развития жизни на Земле. Эволюционное учение** | | **21** |  |
| **Происхождение и развития жизни на Земле. Эволюционное учение** | **Содержание учебного материала:** | **16** |  |
| Лекции  1. История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.  2. Эволюционное учение Ч. Дарвина.  3. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.  4. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции.  5. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.  6. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен).  7. Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития*.*  *8.* Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс. | 2  2  2  2  2  2  2  2 | 2  2  2  2  2  2  2  2 |
| Лабораторные работы | - | - |
| Практические занятия | - | - |
| Контрольные работы | - | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся**   1. Подготовка рефератов по теме:    * История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.    * «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.    * Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии.    * Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина.    * Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. 2. Составление сравнительной тестовой таблицы «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора». 3. Оформление опорного конспекта: волны жизни и современные представления о видообразовании.   4. Подготовка сообщений по вопросам: эволюция растений от папоротникообразных до покрытосеменных; Эволюция животных от земноводных до современных млекопитающих. (Работа с дополнительной литературой) | 5 | 3 |
| **РАЗДЕЛ 5 ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА** | | **8** |  |
| **ПРОИСХОЖДЕНИЕ**  **ЧЕЛОВЕКА** | **Содержание учебного материала:** | **6** |  |
| Лекции  1. Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира.  2. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Современные гипотезы о происхождении человека.  3. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас. | 1  2  1 | 2  2  2 |
| Лабораторные работы | - |  |
| Практические занятия  1. Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной).  2. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека. | 1  1 | 2  2 |
| Контрольные работы | **-** | - |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  1. Подготовка рефератов по теме:   * Современные представления о зарождении жизни. * Различные гипотезы происхождения. * Принципы и закономерности развития жизни на Земле. * Ранние этапы развития жизни на Земле. | **2** | 3 |
| **РАЗДЕЛ 6 ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ** | | **20** |  |
| **ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ** | **Содержание учебного материала:** | **12** |  |
| Лекции  1. Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. *Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.* Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.  2. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. *Глобальные экологические проблемы и пути их решения.*  3. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. | 2  3  3 | 2  2  2 |
| Лабораторные работы | - | - |
| Практические занятия  1. 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).  2. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум).  3. Решение экологических задач. | 1  1  1  1 | 2  2  2  2 |
| Контрольные работы | - |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**   1. Подготовка реферата по теме:    * Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.    * Рациональное использование и охрана (конкретных) невозобновимых природных ресурсов.    * Рациональное использование и охрана (конкретных) возобновимых природных ресурсов.    * Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.    * Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения. | **8** | 3 |
| **РАЗДЕЛ 7. БИОНИКА** | | **3** |  |
| **БИОНИКА** | **Содержание учебного материала:** | **2** |  |
| Лекции  1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. | 2 | 2 |
| Лабораторные работы |  |  |
| Практические занятия |  |  |
| Контрольные работы |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  1. Подготовка реферата по теме:   * Устойчивое развитие природы и общества. | **1** | 3 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности

**3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ.** **Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержание обучения** | **Характеристика основных видов деятельности студентов (на**  **уровне учебных действий*)*** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **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. | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **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. | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **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. | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **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. | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **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. | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ** | | |
| **Размножение организмов** | * Овладеть знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. * Уметь самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки. | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **Индивидуальное развитие организма** | * 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. | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **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. | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **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 наследственные 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. | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **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. | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **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). | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **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. | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **Микроэволюция и макроэволюция.** | * 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. | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **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. | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **Человеческие расы** | * Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. * Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях. | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **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. | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **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. | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **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. | Тестирование  Дифференцированный зачет |
| **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. | Тестирование  Дифференцированный зачет |

**4.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ**

### ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

Освоение программы учебной дисциплины «Биология»предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять 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[[2]](#footnote-3).

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по биологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

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;
* экранно-звуковые пособия;
* комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
* библиотечный фонд
* гербарий
* Коллекция растений

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

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной и научно-популярной литературой и др. по разным вопросам биологии. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Биология»студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам побиологии, имеющиеся в свободном доступе в системе Интернет, (электронные книги, практикумы, тесты и др.)

### 5.РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

#### Основные источники

1.В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева Биология –М.: 2012год.

***Дополнительные источники***

2. Никитинская Т.В. Биология. Карманный справочник. – М.: 2015 Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология Базовый уровень, 10-11 класс. – М.: 2010

3.Сухорукова Л.Н. Кучменко В.С. Иванова Т.В. Биология,10-11класс. – М.: 2011 Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология, биологические системы и процессы. – М.: 2012

4.Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ

5. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утв. Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413

6. Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 « О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»

Рекомендации 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 или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-

259).

Биология. В 2-х т / Под ред. Н. В. Ярыгина. – М.: 2007, 2010 Биология. Руководство к практическим занятиям. Под ред. В.

В.Маркиной. — М.: 2010

Дарвин Ч. Сочинения, т.3. – М.: 1939

Дарвин Ч. Происхождение видов. – М.: 2006

Кобылянский, Виктор Аполлонович. Философия экологии. Краткий курс: Учебное пособие для вузов. – М.: 2010

Орлова Э. А. История антропологических учений. Учебник для вузов.– М.: 2010

Пехов А. П. Биология, генетика и паразитология. – М.: 2010 Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология. – М.: 2010

#### Интернет-ресурсы

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

новости, библиотека.

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

ным ресурсам Интернет по биологии http://www.5ballov.ru/test - тест для абитуриентов по всему школьно-

му курсу биологии.

http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm - Телекоммуникационные вик-

торины по биологии - экологии на сервере Воронежского университета. http://college.ru/biology/ - Биология в Открытом колледже. Сайт со-

держит электронный учебник по биологии, On-line тесты.

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

большой список Интернет-ресурсов.

http://www.rdb.or.id/ - Каталог исчезающих и редких пернатых юго-

восточной Азии. Изображения птиц каждого вида и краткие сведения о них: предполагаемая численность и распределение по странам региона.

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

обучающие программы по биологии.

http://nrc.edu.ru/est/r4/ - биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском Государственном Открытом университете.

http://nature.ok.ru/ - Редкие и исчезающие животные России (проект Экологического центра МГУ им М.В. Ломоносова) http://www.kozlenkoa.narod.ru/ - Для тех, кто учится сам и учит дру-

гих; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам.

ww.school-

city.by/index.php?option=com\_weblinks&catid=64&Itemid=88 – биология в вопросах и ответах.

http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm - Каталог ссылок на образова-

тельные ресурсы Интернета по разделу "Биология".

http://www.bril2002.narod.ru/biology.html - Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: Общая биология, Ботаника, Зоология, Человек.

1. Экзамен проводится по решению профессиональной образовательной организации либо по желанию студентов при изучении учебной дисциплины «Биология», как профильной учебной дисциплины

   [↑](#footnote-ref-2)
2. [↑](#footnote-ref-3)