ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ГОЛЫШМАНОВСКИЙ АГРОПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**(ГАПОУ ТО «Голышмановский агропедколледж»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД. 09 Биология**

**2017г.**

**Организация-разработчик:** Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Голышмановский агропедагогический колледж» (ГАПОУ ТО «Голышмановский агропедколледж»)

**Разработчик:**

Пономарева Л.Г., преподаватель ГАПОУ ТО "Голышмановскийагропедколледж"

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА** | **4** |
| 1. **СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **9** |
| 1. **ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ** | **17** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **19** |
| 1. **ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП** | **21** |

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

Программа излагается в следующей редакции, с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з). Рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением«Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»)в качестве примерной программы для реализации основной профессиональнойобразовательной программы СПО на базе основного общего образованияс получением среднего общего образованияПротокол № 3 от 21 июля 2015 г.Регистрационный номер рецензии 387от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательные учебные дисциплины.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с химией, географией, экологией, физикой, математикой.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

*Цель дисциплины*: дать представление о предмете биология и значении о биологических системах, истории развития современных представлений о живой природе; овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей; воспитание убежденности в возможности познания живой природы; использовать приобретенные биологические знания и умения.

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, восприя- тию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

− способность руководствоваться в своей деятельности современными принци- пами 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 на- учной 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 эксперимен- тов, решать элементарные биологические задачи;

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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; необходимость сохранения многообразия видов;

-решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания; 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 вывод 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;

-находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Общие и**  **профессиональные**  **компетенции** | **Дескрипторы**  **сформированности**  **(действия)** | **Уметь** | **Знать** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОК1  Выбирать  способы решения  задач  профессиональной  деятельности,  применительно к  различным  контекстам. | Распознавание  сложных проблемные  ситуации в различных  контекстах.  Проведение  анализа сложных  ситуаций при решении  задач профессиональной  деятельности Определение  этапов решения задачи.  Определение  потребности в  информации  Осуществление  эффективного поиска.  Выделение всех  возможных источников  нужных ресурсов, в том числе неочевидных.  Разработка детального  плана действий  Оценка рисков на  каждом шагу  Оценивает плюсы  и минусы полученного  результата, своего плана и его реализации,  предлагает критерии  оценки и рекомендации | Распознавать  задачу и/или  проблему в  профессиональном  и/или социальном  контексте; Анализировать  задачу и/или  проблему и  выделять её  составные части;  Правильно  выявлять и  эффективно  искать информацию,  необходимую для  решения задачи  и/или проблемы;  Составить план действия,  Определить  необходимые  ресурсы;  Владеть  актуальными  методами  работы в  профессиональной и смежных сферах;  Реализовать составленный план | Актуальный,  профессиональный и социальный  контекст, в котором  приходится  работать и жить;  Основные  источники  информации и  ресурсы для  решения задач и  проблем в  профессиональном и/или социальном  контексте.  Алгоритмы выполнения  работ в  профессиональной и смежных областях;  Методы работы в  профессиональной и смежных сферах.  Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
|  | по улучшению плана. | Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). |  |
| ОК 2  Осуществлять поиск, анализ и  интерпретацию  информации,  необходимой для  выполнения задач  профессиональной  деятельности. | Планирование  информационного поиска из широкого набора источников,  необходимого для  выполнения  профессиональных задач  Проведение анализа полученной  информации, выделяет в ней главные аспекты.  Структурировать  отобранную информацию в соответствии с  параметрами поиска;  Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности | Определять задачи поиска информации  Определять необходимые  источники  информации  Планировать процесс поиска  Структурировать  получаемую  информацию  Выделять наиболее значимое в перечне информации  Оценивать  практическую  значимость  результатов поиска  Оформлять результаты поиска | Номенклатура  информационных  источников  применяемых в  профессиональной деятельности  Приемы  структурирования информации  Формат  оформления  результатов поиска  информации |
| ОК 3  Планировать и  реализовывать  собственное  профессиональное и личностное  развитие. | Использование  актуальной нормативно-  правовой документации  по профессии  Применение современной научной  профессиональной  терминологии  Определение траектории профессионального развития и самообразования | Определять актуальность  нормативно-правовой  документации в профессиональной деятельности  Выстраивать траектории  профессионального и личностного развития | Содержание актуальной  нормативно-  правовой  документации  Современная научная и  профессиональная терминология  Возможны е траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК 4  Работать в коллективе и команде, эффективно | Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач  Планирование | Организовывать работу коллектива и команды  Взаимодействовать с коллегами, | Психология коллектива  Психология личности  Основы проектной |
| взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | профессиональной  деятельность | руководством, клиентами. | деятельности |
| ОК 5  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке  Проявление толерантность в рабочем коллективе | Излагать свои мысли на государственном языке  Оформлять документы | Особенности социального и культурного контекста  Правила оформления  документов. |
| ОК 6  Проявлять  гражданско­  патриотическую  позицию,  демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. | Понимать значимость своей профессии  Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей. | Описывать значимость своей профессии  Презентовать структуру профессионально й деятельности по профессии | Сущность  гражданско­  патриотической  позиции  Общечеловеческие ценности  Правила поведения в ходе выполнения профессионально й деятельности |
| ОК7  Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте | Соблюдать нормы экологической безопасности.  Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности  Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности  Пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК 8  Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической | Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры  Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;  Применять рациональные приемы | Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  Основы здорового образа жизни;  Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического |
| подготовленности |  | двигательных функций в профессиональной деятельности;  Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии | здоровья для профессии;  Средства профилактики перенапряжения. |
| ОК 9  Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | Применение  средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной  деятельности | Применять средства информационных технологий для решения  Профессиональных  задач  Использовать современное программное обеспечение | Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и  программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК10  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.  Ведение общения на профессиональные темы | Понимать общий смысл четко  произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые  профессиональные темы  Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональны е темы  Строить простые  высказывания осебе и о своей профессиональной деятельности кратко  обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать  простые связные сообщения на | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональны е темы  Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональна я лексика)  Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила  чтения текстов профессиональной направленности |
|  |  | знакомые или интересующие профессиональные темы |  |

**2. СТРУКТУРА** **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: |  |
| практические занятия | 44 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 36 |
| в том числе: |  |
| составить опорный конспект, схему | 16 |
| подготовка к семинарскому занятию | 12 |
| подготовка рефератов, презентации, слайдов | 8 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта | |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности**  **обучающихся** | | **Объем**  **часов** | **Осваиваемые**  **элементы компетенций** |
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | **2** | ОК1, ОК7, ОК8 |
| Общая характеристика биологии как науки. Признаки живых организмов. | **1** | 2 |
| Многообразие живых организмов. | **1** |
| **Раздел 1 Учение о клетке** |  | | **10** |  |
| **Тема 1.1** Химическая организация клетки | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 1 | ОК2;ОК3; ОК5; ОК8 |
| Клетка – элементарная живая система и основная структурно- функциональная единица всех живых организмов. | **1** | 1 |
| Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. | **1** |
| Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. | **1** |
| **Практическое занятие:** изучение строения клетки под микроскопом. | | 6 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа:** составить опорный конспект «Строение клетки»; подготовка рефератов, презентации, слайдов о химическом составе клетки. | | 4 |
| **Тема 1.2**  Строение и функции клетки | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 1 | ОК2;ОК3; ОК5; ОК8 |
| Прокариотические и эукариотические клетки. | **2** | 1 |
| Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. | **2** |
| Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) | **2** |
| Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. | **2** |
| **Тема 1.3** Обмен веществ в клетке | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 2 | ОК5, ОК2 |
| Пластический и энергетический обмен. | **2** | 2 |
| Строение и функции хромосом. | **2** |
| ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. | **2** |  |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа:** составить опорную схему «Жизненный цикл | | 4 |
|  | клетки». | |  |  |
| **Тема 1.4**  Жизненный цикл клетки | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 2 | ОК 1, ОК5, ОК2 |
| Основной способ деления клеток - митоз. Фазы митоза. Биологическое значение митоза. | 2 | 2 |
| Деление половых клеток при их созревании - мейтоз. Биологическая сущность мейоза у животных. | 2 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа:** составить опорную схему «Деление клетки». | | 2 |
| **Раздел 2**  **Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов** |  | | **8** |  |
| **Тема 2.1.**  Размножение организмов | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 1 | ОК5, ОК2, ОК8 |
| Организм – единое целое. Размножение - важнейшее свойство живых организмов. | **2** | 1 |
| Половое и бесполое размножение. Образование половых клеток и оплодотворение. | **2** |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа:** составить опорную схему «Формы размножения клетки». | | 2 |
| **Тема 2.2.**  Индивидуальное развитие организмов | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 1 | ОК5, ОК2, ОК1 |
| Краткие исторические сведения. Эмбриональный период развития. Дробление. Гаструляция. Органогенез. | **2** | 1 |
| Постэмбриональный период развития. | **2** |  |
| **Тема 2.3.** Индивидуальное развитие человека | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 1 | ОК5, ОК2, ОК1 |
| Репродуктивное здоровье. | **2** | 1 |
| Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека. | **2** |
| **Практическое занятие:** Сходство зародышей. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства. | | 5 |
| **Раздел 3**  **Основы генетики и селекции** |  | | **16** |  |
| **Тема 3.1**  Основы учения о наследственности и изменчивости | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 1 | ОК5, ОК2, ОК3, ОК6, ОК8 |
| Основные понятия генетика. Закономерности наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя. Законы Г. Менделя. Первый закон Г. Менделя. | **2** | 1 |
| Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов. | **2** |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа:** подготовка к семинарскому занятию «Изучение видов наследственных болезней». | | 4 |
| **Тема 3.2**  Закономерности изменчивости | ***Содержание учебного материала*** | ***Уровень***  ***освоения*** | 1 | ОК5, ОК2, ОК1, ОК6, ОК8 |
| Наследственная изменчивость. Анализ модификационной изменчивости. Выявление мутантов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм. | **2** | 1 |
| Статистические закономерности модификационной изменчивости. | **2** |
| **Практическое занятие:** составление вариационной кривой. | | 7 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа:** подготовка к семинарскому занятию «Модификационная изменчивость». | | 4 |
| **Тема 3.3** Основы селекции | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 1 | ОК5, ОК2, ОК1, |
| Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. | **2** | 1 |
| Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. | **2** |
|  | **Практическое занятие:** Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач. | | 6 | ОК5, ОК2 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа:** подготовка к семинарскому занятию «Происхождение культурных растений». | | 4 |
| **Раздел 4 Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение** |  | | **16** |  |
| **Тема 4.1**  Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 2 | ОК2; ОК3; ОК5; ОК8 |
| История развития эволюционных идей. | **2** | 2 |
| Значение работ К.Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. | **2** |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа:** составить опорную схему «Развитие эволюционных идей в биологии». | | 2 |
| **Тема 4.2**  Естественный отбор | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 2 | ОК2; ОК3; ОК5; ОК8 |
| Эволюционное учение И. Дарвина. | **2** | 2 |
| Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. | **2** |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа:** подготовка рефератов, презентации, слайдов об эволюционном учении И. Дарвина. | | 4 |
| **Тема 4.3**  Микроэволюция и макроэволюция | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 2 | ОК2; ОК3; ОК5; ОК8 |
| Движущие силы эволюции. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. | **2** | 2 |
| Синтетическая теория микроэволюции. Микроэволюция. Современные представление о видообразовании. | **2** |
| Доказательства эволюции. Причины вымирания видов. | **2** |
| **Практическое занятие:** описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной). Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. | | 10 |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа:** составить опорную схему «Основные этапы эволюции лошади». | | 2 |
| **Раздел 5**  **Происхождение человека** |  | | **6** |  |
| **Тема 5.1**  Современные теории происхождения человека | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 1 | ОК2; ОК3; ОК5; ОК8 |
| Современные гипотезы о происхождении человека. | **2** | 1 |
| Доказательства родства человека с млекопитающими животными. | **2** |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа:** подготовка рефератов, презентации, слайдов об особенностях жизни Антропоидов. | | 2 |
| **Тема 5.2**  Движение силы антропогенеза | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 1 | ОК2; ОК3; ОК5; ОК8 |
| Биологические факторы жизни человека- антропогенеза. Труд - важнейший фактор эволюции человека. | **2** | 1 |
| Общественный образ жизни как фактор эволюции человека. | **2** |
| **Практическое занятие:** анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека. | | 4 |
| **Раздел 6**  **Основы экологии** |  | | **12** |  |
| **Тема 6.1**  Экологические факторы | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 2 | ОК1, ОК6, ОК7 |
| Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. | **2** | 2 |
| Экологические факторы, их значение в жизни организмов. | **2** |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа:** составить опорную схему «Экологические факторы в жизни организмов». | | 2 |
| **Тема 6.2**  Биосфера – глобальная экосистема | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 2 | ОК1, ОК6, ОК7 |
| Учение В. И. Вернадского о биосфере. | **2** | 2 |
| Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элемен- тов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. | **2** |
| **Тема 6.3**  Биосфера и человек | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 2 | ОК1, ОК6, ОК7 |
| Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. | **1** | 2 |
| Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. | **1** |
| Глобальные экологические проблемы и пути их решения. | **1** |
| **Практическое занятие:** Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля). | | 6 |
| **Раздел 6 Бионика** |  | | **2** |  |
| **Тема 7.1**  Бионика как наука | **Содержание учебного материала** | **Уровень**  **освоения** | 2 | ОК2; ОК3; ОК5; ОК8 |
| Обобщение знаний о бионике, как об одной из направлений биологии и кибернетики. | **1** | 2 |
| Изучение принципов и примеров использование в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных. | **1** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка:** | | | **72 часа** | |
| **Самостоятельная работа:** | | | **36 часов** | |
| **Максимальная учебная нагрузка:** | | | **108 часов** | |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет (лаборатория) химии, биологии, микробиологии, санитарии и гигиены, физиологии питания, экологических основ природопользования.

1. Основное оборудование:

- рабочее место преподавателя – 1;

- рабочие места обучающихся -30;

- компьютер с выходом в Интернет.

2) Учебно-наглядные пособия:

- учебные и лабораторные пособия;

- методическая литература;

- инструкции по ТБ;

- плакаты.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Константинов, В. М. Биология : учебник.-3-е изд., стер. – М : Академия,2012.- 320 с.

**Дополнительные источники:**

1. Захаров, В.Б., Мамонтов, С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 кл. Рабочая тетрадь. – М., 2015.- 624с.
2. Биология : учебник /Н. В. Чебышев, Г. Г. Гринева, Г. С. Гузикова и др. -7-е изд., стер. - М. : Академия, 2011. - 416 с.
3. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебное пособие.- 7-е изд., стер.- М.: Академия, 2009.- 384 с.

**Информационные источники:**

1. Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://windo.edu.ru - свободный доступ к каталогу образовательных интернет- ресурсов и полнотекстовой электронной учебно- методической библиотеке для общего и профессионального образования.
2. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов http://school-collection.edu.ru.
3. Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов (ФЦИОР) http://fcior. edu.ru
4. ЭБС "Юрайт"https://biblio-online.ru/

**Периодические издания:**

1. //Вестник образования – научно-методический журнал

2. //Методист – научно – методический журнал

3. //Среднее специальное образование – методический журнал

4. //Образование личности

**DVD-диски по биологии**

Генезис.

Живая планета. Строение Земли.

Живая планета. Замерзший мир.

Живая планета. Северные леса.

Строение клетки.

Строение растительной и животной клетки.

Фильмы ВВС . Происхождение человека.

Фильмы ВВС. Развитие организмов

**3.3. Организация образовательного процесса**

Реализация программы дисциплины предусматривает выполнение обучающимися заданий для и практических занятий, внеаудиторной (самостоятельной) работы с использованием персонального компьютера с лицензионным программным обеспечением и с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Программа обеспечивается учебно-методическими комплексами (УМК): лекционным материалом, методическими указаниями по проведению практических занятий, методическими рекомендациями по выполнению самостоятельной работы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность работы комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

**3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализацию программы осуществляют педагогические работники образовательной организации, а также лица, привлекаемые к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, имеющие образование, которое соответствует области профессиональной деятельности.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Формы и методы оценки** |
| **-знание** истории развития органического мира; уровни организации; гипотезы происхождения жизни;  **-умение** объяснять современные гипотезы происхождения жизни; критерии живой системы. | *Оценка в рамках текущего*  *контроля результатов выполнения*  *индивидуальных контрольных*  *заданий*  *Результатов выполнения*  *самостоятельной работы* |
| **-знание** основных положений клеточной теории, строение и функционирование клетки, обмен веществ и превращение энергии в клетке, жизненный цикл клетки;  **-умение** объяснять строение и функции клетки, обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический. | *Письменный опрос в форме*  *тестирования*  *Устный индивидуальный опрос* |
| **-знание** важнейших свойств живых организмов; сущность полового и бесполого размножения; оплодотворение; причины нарушения в развитии организмов; индивидуальное развитие человека;  **-умение** объяснять родство живых организмов, отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека, причины и факторы эволюции. | *Письменный опрос в форме*  *тестирования*  *Устный индивидуальный опрос* |
| **-знание** генетической терминологии и символики; закономерности наследственности и изменчивости организмов; законов генетики;  **-знание** основных методов селекции: гибридизации и искусственный отбор; достижения современной селекции культурных растений, домашних животных, микроорганизмов;  **-умение** объяснять законы генетики, хромосомную теорию наследственности, наследственные болезни человека, их причины и профилактика; основы селекции. | *Письменный опрос в форме*  *тестирования*  *Устный индивидуальный опрос* |
| **-знание** о роли эволюционного учения в формировании естественно-научной картине мира; современные представления о видообразовании; биологический прогресс и биологический регресс;  **-умение** объяснять роль эволюционного учения в формировании естественно-научной картине мира; современные представления о видообразовании; причины вымирания видов; основные направления эволюционного прогресса. | *Письменный опрос в форме*  *тестирования*  *Устный индивидуальный опрос* |
| **-знание** о развитии органического мира; развитии живых организмов; эволюцию человека;  **-умение** объяснять современные гипотезы о происхождении человека; эволюцию человека. | *Письменный опрос в форме*  *тестирования*  *Устный индивидуальный опрос* |
| **-знание** о биосфере, её структуре и функциях; жизнь в сообществах; экологические основы природопользования;  **-умение**  объяснять охрану природы и перспективы рационального природопользования. | *Письменный опрос в форме*  *тестирования*  *Устный индивидуальный опрос* |
| **-знание** направлений биологии и кибернетики; сущности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. | *Письменный опрос в форме*  *тестирования*  *Устный индивидуальный опрос* |

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Процент результативности  (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных  достижений | |
| балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | не оценивается |

1. **ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП**

Программа учебной дисциплины «Биология» может быть использована профессиональными образовательными организациями, реализующими программы среднего профессионального образования по профессиям, относящимся к укрупненной группе профессий, специальностей

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**