

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Образовательный центр с. Камышла»

Утверждаю
директор ГБПОУ

«Образовательный центр
с. Камышла»

Хисматов М.М.

0920 18г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.11 БИОЛОГИЯ

программа подготовки квалифицированных рабочих по профессии:

35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства

Камышла 2018г.

ОДОБРЕНО

Методическим объединением
преподавателей общеобразовательных
дисциплин

Протокол № 1 от « 3 » 09 20 18 г.

Э.Ф. Курматдинова Р.К.

Протокол № ___ от « ___ » _____ 20 ___ г.

Председатель МО

_____/_____

(подпись)

(Ф.И.О.)

Протокол № ___ от « ___ » _____ 20 ___ г.

Председатель МО

_____/_____

(подпись)

(Ф.И.О.)

Автор

_____/ Сондолова А.В. /

(подпись)

(Ф.И.О.)

Эксперт

_____/_____

(подпись)

(Ф.И.О.)

« 3 » 09 _____ 2018г.

(учёная степень или звание, должность,
наименование организации, научное
звание)

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебного предмета «Биология» предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259), для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от «21» июля 2015г., регистрационный номер рецензии № от «_» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:

получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания; овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем; использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

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 — одним из необходимых условий сохранения жизни на планете.

Основу содержания **учебного предмета** «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 **учебного предмета** направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, — по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

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 в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем учебной дисциплины, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, демонстраций, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Содержание **учебного предмета** 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.

В содержании **учебного предмета** курсивом выделен материал, который при изучении биологии контролю не подлежит.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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

В составе общеобразовательных **учебного предмета** по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение содержания **учебного предмета** «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностных: сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира; понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека; способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования; владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере; способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе; готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и

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

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

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.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1. ПАСПОРТ ПРЕДМЕТА	РАБОЧИЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО	8
2. СТРУКТУРА	И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
3. УСЛОВИЯ	РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	23
4. КОНТРОЛЬ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Биология

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.01.11 «Мастер сельскохозяйственного производства».

1.2. Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

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

1.3. Цель и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

Содержание программы Биология направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение мыслительными умениями логически обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Освоение содержания учебного предмета Биология обеспечивает достижение

студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования; владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу,
- восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере; способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования; - способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

• **метапредметных:**

- использование осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем,

вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

• **предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения

1.4. Перечень формируемых компетенций:

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения дисциплины на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: Максимальная учебная нагрузка студента 54 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 36 часов,
- самостоятельная работа студента 18 часов.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 2.1.

Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лекции, урок-дискуссия, урок-викторина, деловая игра	11
лабораторные занятия	не предусмотрены
практические занятия (В том числе зачет)	25
Самостоятельная работа студента (всего)	18
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (составление таблиц, схем, подготовка докладов, рефератов, решение генетических задач)	
выполнение индивидуальных проектов	
подготовка к промежуточной аттестации	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного <i>зачета</i> в <i>2 семестре</i>	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение

Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей.

Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.

Демонстрации Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Царства живой природы.

1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ

Химическая организация клетки. Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки.

Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.

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. 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.

Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.

Демонстрации Строение и структура белка. Строение молекул ДНК и РНК.

Репликация ДНК. Схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.

Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных. Строение вируса. Фотографии схем строения хромосом. Схема строения гена. Митоз. Практические занятия 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. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

Размножение организмов. Организм — единое целое. Многообразие организмов.

Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза.

Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез.

Постэмбриональное развитие.

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. Демонстрации. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез. Деление клетки.

Митоз. Бесполое размножение организмов. Образование половых клеток.

Мейоз. Оплодотворение у растений. Индивидуальное развитие организма.

Типы постэмбрионального развития животных. Практическое занятия.

Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.

3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ

Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель

— основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.

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. Закономерности изменчивости.

Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или

ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина.

Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и

эволюционная теория. Генетика популяций. Основы селекции растений,

животных и микроорганизмов. Генетика — теоретическая основа селекции.

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.

Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.

Этические аспекты некоторых достижений в

биотехнологии.

Клонирование животных (проблемы

клонирования человека). Демонстрации Моногибридное и дигибридное

скрещивание. Перекрест хромосом.

Сцепленное наследование. Мутации.

Центры многообразия и происхождения культурных растений и

домашних животных. Гибридизация. Искусственный отбор.

Наследственные болезни человека. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность. Практические занятия. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.

4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ

Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация. История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.

Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс. Демонстрации Критерии вида. Структура популяции. Адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Эволюционное древо растительного мира. Эволюционное древо животного мира. Представители редких и исчезающих видов растений и животных. Практические занятия Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной). Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

5. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма. Демонстрации Черты сходства и различия человека и животных.

Черты сходства человека и приматов. Происхождение человека. Человеческие расы. Практическое занятие. Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.

6. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

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. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (например углерода, азота и др.) в биосфере. Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана. Демонстрации Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе. Экологические пирамиды. Схема экосистемы.

Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Биосфера. Круговорот углерода (азота и др.) в биосфере. Схема агроэкосистемы. Особо охраняемые природные территории России. Практические занятия 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. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум). Решение экологических задач.

7. БИОНИКА

Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных. Демонстрации Модели складчатой структуры, используемой в строительстве. Трубочатые структуры в живой природе и технике. Аэродинамические и гидродинамические устройства в живой природе и технике. Экскурсии Многообразие видов. Сезонные (весенние, осенние) изменения в природе. Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма,

сельскохозяйственная выставка). Естественные и искусственные экосистемы своего района.

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов:

Клеточная теория строения организмов.

История и современное состояние.

Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение. •

Драматические страницы в истории развития генетики. •

Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении. •

История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина. •

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

Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. •

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

Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.

Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.

Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.

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

Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке. Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.

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

Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.

Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.

Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.

Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.

Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.

Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).

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

Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета. Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации по предмету «Биология»;
- объемные модели органов растений (плоды, строение цветка);
- плакаты, доски, шпатели, лупы, живые или законсервированные).

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиапроектор.

**Календарно-тематическое планирование по Биологии
для профессии «Мастер сельскохозяйственного производства»**

Таблица 2

Календарно-тематическое планирование по Биологии

для профессии «Мастер сельскохозяйственного производства»

Таблица 2

					человека»	
10	Индивидуальное развитие многоклеточного организма (онтогенез) .	1	ПЗ	микроскопы, микропрепараты	Оформление работы	
11	Строение растительной, животной и бактерицидной клеток под микроскопом .	1	ПЗ	микроскопы, микропрепараты	Оформление работы	
12	Ферментативное расщепление пероксида водорода в клетках растений .	1	ПЗ	учебники, рисунки, схемы, таблица	ОИ 1: стр. 22 – 24	
13	Одноклеточные и многоклеточные организмы	1	ПЗ	учебники, рисунки, схемы, таблица	ОИ 1: стр. 35 – 38,	
14	Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука .	1	ПЗ	учебники, рисунки, схемы	Оформление работы	

15	Объемные модели молекул белка и ДН К .	1	ПЗ	учебники, рисунки, схемы		
16	Наблюдение митоза в клетках растений .	1	ПЗ	учебники, рисунки, схемы	Оформление работы подготовкак СР №1	
Раздел 2 Наследственность изменчивость.						
17	Изменчивость.	1	Т	учебники, рисунки, таблицы	ОИ 1: стр. 40 – 44 доклад «Фотосинтез»	
18	Мутагены и мутации.	1	ПЗ	учебники, рисунки, схемы, таблица	ОИ 1: стр. 44 – 46, 22 – 24	
19	Генная, клеточная инженерия.	1	Т	учебники, рисунки, схемы	ОИ 1: стр. 50 – 53	

20	Клонирование	1	ПЗ	учебники, рисунки, схемы, таблица	ОИ 1: стр. 53 – 55, подготовка к СР №2	
21	Изучение изменчивости: построение вариационной кривой/размеры листьев растений, антропометриче- ские данные учащихся	1	ПЗ	учебники, рисунки, схемы, таблица		
РАЗДЕЛ 3						
Многообразие и эволюция органического мира		8 (4+4)				
22	Система органического мира.	1	Т	учебники, рисунки, схемы, таблица	ОИ 1: стр. 56 – 57	
23	Популяция- структурная единица эволюции	1	ПЗ	учебники, рисунки, схемы, таблицы	ОИ 1: стр. 57 – 65	
24	Теория эволюции органического мира Ч.Дарвина.	1	Т	учебники, рисунки, схемы, таблица	ОИ 1: стр. 65 – 72 доклады	
25	Видообразование.	1	ПЗ	учебники, рисун- ки, фото	ОИ 1: стр. 67 – 72,	

26	Многообразие органического мира.	1	ПЗ	учебники, рисунки, фото		
27	Искусственный отбор	1	ПЗ	коллекции	Оформление работы	
28	Селекция.	1	Т	коллекции	Оформление работы	
29	Проблема сущности жизни.	1	ПЗ	коллекции, схемы	Оформление работы	
30	Оценка различных гипотез происхождения жизни.	1	ПЗ	коллекции, схемы	Оформление работы подготовка к СР №3	

31	Происхождение и эволюция человека.	1	ПЗ	коллекции, схемы	Оформление работы подготовка к СР №3	
32	Изучение способов адаптации организмов к среде обитания	1	ПЗ	учебники, рисунки, схемы, таблицы	ОИ 1: стр. 75	
33	Виды в природе, значение и проблема	1	ПЗ	учебники, рисунки, схемы, таблицы	ОИ 1: стр. 76 – 84	
34	Искусственный отбор	1	ПЗ	учебники, рисунки, схемы, таблицы		
35	Ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных	1	ПЗ	карточки с задачами	Решение задач	
36	Итоговое занятие по пройденным темам	1	ДЗ	карточки с задачами	Дифференцированный зачёт	

Материально-техническое обеспечение занятий

Таблица 2а

№ п/п	Материально-техническое обеспечение занятий
1	Учебники
2	Таблицы

3	Коллекции
4	Схемы
5	Микроскопы готовые микропрепараты
6	Рисунки

Информационное обеспечение обучения
Основные источники (ОИ):

Таблица 26

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	Учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования «Биология»	Константинов В.Н., Резанов А.Г., Фадеев Е.О. «Биология»	М.: Изд. Центр «Академия», 2012
ОИ 2	Учебник для 10-11 классов СПО образования (базовый уровень)	Пуговкин А.Л.	М.: Форум, 2010

Дополнительные источники (ДИ):

Таблица 2в

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания

	и е		
ДИ 1	Учебник «Общая биология»	Пономарева Н.И., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е. «Общая биология»	М.: Вентана – Графф., 2006
ДИ 2	«Общая биология» 9-10 кл.: разноуровневые упражнения и тестовые задания	Высоцкая М.В.	Волгоград: Учитель, 2008
ДИ 3	«Биология и экология» 10-11 классы: проектная деятельность учащихся	Высоцкая М.В.	Волгоград: Учитель, 2008

Интернет образовательные ресурсы (ИОР)

ИОР 1	Официальный сайт ЮНЕП - Программы ООН по окружающей среде [Электронный ресурс].-Режим доступа: http://www.grid.unep.ch/data/grid/index.html , свободный. – Загл. с экрана
ИОР 2	Официальный сайт ЮНЕП - Программы ООН по окружающей среде [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.grid.unep.ch/data/grid/index.html , свободный. – Загл. с экрана.
ИОР 3	Великие ученые биологи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: top-scientists.com/biologi . свободный. – Загл. с экрана

Примерная тематика индивидуальных проектов, рефератов, докладов:

Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.

Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.

Драматические страницы в истории развития генетики.

Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении. История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина.

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

Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.

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

Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.

Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.

Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.

Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка. Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.

Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.

Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере. Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.

Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.

Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.

Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.

Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных

развитых странах. Рациональное использование и охрана не возобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах). Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение. Экологические кризисы и экологические катастрофы.	
--	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект заданий для тестирования и контрольных

работ. Технические средства обучения:

- интерактивная система (доска и проектор), моноблок.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для студентов

- Беляев Д. К., Дымшиц Г. М., Кузнецова Л. Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.
- Ионцева А. Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.
- Лукаткин А. С., Ручин А. Б., Силаева Т. Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.
- Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2014.
- 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., 2014.
- Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2014.

Для преподавателей

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
- Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259
- «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».
- Биология: в 2 т. / под ред. Н. В. Ярыгина. — М., 2010.
- Биология: руководство к практическим занятиям / под ред. В. В. Маркиной. — М., 2010.
- Дарвин Ч. Сочинения. — Т. 3. — М., 2010.
- Дарвин Ч. Происхождение видов. — М., 2015.
- Кобылянский В. А. Философия экологии: краткий курс: учеб. 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

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

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по био-логии).

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

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

www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

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

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

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

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

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

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

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ учебного предмета

Биология

Наименование образовательного результата	Виды учебной деятельности	Кол-во часов	Самостоятельная внеаудиторная работа	Кол-во часов
<p>- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p> <p>- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых</p>	<p>Практическое занятие № 1. Сравнение строения клеток растений и животных.</p> <p>Практическое занятие № 2. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.</p> <p>Практическое задание № 8. Зачёт.</p>	<p align="center">8</p>	<p>1. Подготовка доклада «История создания клеточной теории».</p> <p>2. Подготовка доклада «Вирусы как неклеточная форма жизни, их значение».</p> <p>3. Подготовка сообщения «Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение».</p> <p>4. Составление таблицы «Сравнение митоза и мейоза».</p> <p>5. Подготовка реферата «Влияние курения, алкоголя и наркотиков на эмбриональное развитие ребенка».</p> <p>6. Подготовка доклада «Успехи современной генетики в медицине и</p>	<p align="center">18</p>

<p>объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p>	<p>Практическое занятие № 5. Описание особей одного вида по морфологическому критерию.</p> <p>Практическое занятие № 6. Приспособление организмов к разным средам обитания.</p> <p>Практическое задание № 8. Зачёт.</p>	<p>здоровоохранении».</p> <p>7. Составление таблицы «Законы изакономерности генетики».</p> <p>8. Подготовка к семинару по теме: «Биотехнология, ее достижения иперспективы развития».</p> <p>9. Подготовка индивидуального проекта.</p> <p>10. Подготовка сообщения «Историяразвития эволюционных идей до Ч.Дарвина».</p> <p>11. Составление таблицы «Виды приспособленности организмов».</p> <p>12. Подготовка сообщения «Современные представления о механизмах и закономерностяхэволюции».</p> <p>13. Подготовка доклада «Человеческиерасы. Опасность расизма».</p> <p>14. Подготовка индивидуальногопроекта.</p>	
--	---	--	--

	<p>Практическое занятие № 3. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.</p> <p>Практическое занятие № 4. Решение генетических задач.</p> <p>Практическое занятие № 7. Решение экологических задач.</p> <p>Практическое задание № 8. Зачёт.</p>		<p>15. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной системе и в агроценозе.</p> <p>16. Подготовка доклада «Опасность глобальных нарушений в биосфере».</p> <p>17. Подготовка доклада «Влияние загрязнения окружающей среды на развитие организмов».</p>	
	<p>Введение: уровневая организация живой природы и эволюция; методы познания живой природы; общие закономерности биологии.</p> <p>Химическая организация клетки. Клеточный цикл. Деление клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.</p> <p>Индивидуальное развитие человека. Основы учения о наследственности и изменчивости. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Закон Т.</p>	28	<p>18. Подготовка к промежуточной аттестации.</p>	

	<p>Моргана. Закономерности изменчивости. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. История развития эволюционных идей. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Концепция вида и его критерии. Микроэволюция. Макроэволюция. Антропогенез. Этапы эволюции человека. Родство и единство происхождения человеческих рас. Урок-викторина «Происхождение человека». Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Биомасса. Биосфера и человек. Ноосфера. Деловая игра «Экологический аукцион». Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.</p>			
--	---	--	--	--

