



*Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
Ростовской области
«Ростовский строительно-художественный техникум»*

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по ТО

_____ / Постолова А.А. /
« _____ » _____ 2018г.

Рабочая программа
учебной дисциплины
ОУД.13 «Биология»

для профессии
43.01.09 Повар, кондитер

Ростов-на-Дону

Согласовано

решением заседания ЦМК общеобразовательного цикла

Протокол № 1 от 29 августа 2018г.

Председатель ЦМК _____ Морозова Н.А.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 13 «Биология» разработана на основе примерной программы учебной дисциплины ОУД.13«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 ФГОС по профессии 43.01.09 Повар, кондитер (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259)

Организация разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский строительно-художественный техникум»

Разработчик:

Барнагян Н.В. – преподаватель химии и биологии высшей квалификационной категории ГБПОУ РО "РСХТ"

Рецензенты:

Романович Н. В.– преподаватель химии высшей квалификационной категории ГБПОУ РО "Дон ТКИ и Б"

Волкова И.П. – преподаватель биологии высшей квалификационной категории ГБПОУ РО " РСХТ"

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	4
Общая характеристика учебной дисциплины « Биология».....	5
Место учебной дисциплины в учебном плане.....	7
Результаты освоения учебной дисциплины.....	7
Содержание учебной дисциплины.....	9
Тематическое планирование.....	15
Характеристика основных видов деятельности студентов.....	17
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Биология».....	24
Рекомендуемая литература.....	25

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» 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 знаний о 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 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; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказания первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

- 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.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «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 является одним из необходимых условий сохранения жизни на планете.

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

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

При 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. В содержании учебной дисциплины курсивом выделен материал, который при изучении биологии контролю не подлежит. Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов в **форме зачета**.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

личностных:

- имеет чувство гордости и уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки; имеет представление о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимает взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной сфере;
- способен руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе;
- готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладает навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.
- способен 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;
- готов к оказанию первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметных:

- осознает социальную значимость своей профессии/специальности, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

- повышает интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способен организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умеет 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;
- 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 естественнонаучной картины мира и в 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:

Решение биологических задач.

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.

2. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

Размножение организмов. Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Поло-

вое 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.

Практические 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 науки генетика. 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 скрещивания. 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. Изучение изменчивости у растений, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЯ 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 естественнонаучной 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:

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной).

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.

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 (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.

Биосфера и человек. 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.*

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.

Описание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум).

7. БИОНИКА

Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Бионика рассматривает особенности морфо-физиологической организации живых организмов и их использование 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. Трубчатые структуры в живой природе и в технике. Аэродинамические и гидродинамические устройства в живой природе и в технике.

Экскурсии:

Естественные и искусственные экосистемы г. Ростова- на -Дону.

Темы рефератов (докладов)

1. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
2. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
3. Драматические страницы в истории развития генетики.
4. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
5. История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.
6. «Система природы» К.Линнея и её значение для развития биологии.
7. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
8. Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения
9. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
10. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
11. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
12. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
13. Витамины, ферменты и гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
14. Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
15. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме – биосфере.
16. Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
17. Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
18. Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
19. Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
20. Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
21. Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).

22. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
23. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет:

по **профессиям естественнонаучного профиля профессионального аудиторная** (обязательная) учебная нагрузка обучающихся, включая практические занятия – **72 час**.

Тематический план

Вид учебной работы	Количество часов	
	Профили профессионального образования	
	естественнонаучный	
Содержание обучения	Аудиторных	Лабораторно-практических
Введение.	2	
1. Учение о клетке	12	2
2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	8	1
3. Основы генетики и селекции	16	3
4 Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение	18	2
5. Происхождение человека	2	
6. Основы экологии	11	2
7. Бионика	2	
Зачет	1	
Итого	72	10
Промежуточная аттестация	зачет	

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Научиться соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана
УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ	
Химическая организация клетки	<p>Уметь проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов.</p> <p>Получить представление о роли органических и неорганических веществ в клетке.</p>
Строение и функции клетки	<p>С помощью микропрепаратов изучить строение клеток эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ 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

<p>Обмен веществ и превращение энергии в клетке</p>	<p>Уметь строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получить представление о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК.</p>
<p>Жизненный цикл клетки</p>	<p>Познакомиться с клеточной теорией строения организмов. Уметь самостоятельно искать доказательства того, что клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов.</p>
<p>ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ</p>	
<p>Размножение организмов</p>	<p>Овладеть знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Уметь самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки.</p>
<p>Индивидуальное развитие организма</p>	<p>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.</p>
<p>Индивидуальное развитие человека</p>	<p>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.</p>

ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ

Закономерности изменчивости

Познакомиться с наследственной и ненаследственной изменчивостью и их биологической ролью в эволюции живого мира.

Получить представление о связи генетики и медицины.

Познакомиться с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой.

На видеоматериале изучить влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.

Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.

Основы селекции растений, животных и микроорганизмов

Получить представление о генетике как о теоретической основе селекции.

Развивать метапредметные умения, находя на карте Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытые Н.И.Вавиловым.

Изучить методы гибридизации и искусственного отбора.

Уметь разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонирование животных и проблемы клонирования человека.

Познакомиться с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.

ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ

Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Получить представление об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции.

	<p>Уметь экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Познакомиться с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных.</p> <p>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).</p>
<p>История развития эволюционных идей</p>	<p>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.</p> <p>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.</p>
<p>Микроэволюция и макроэволюция.</p>	<p>Познакомиться с концепцией вида, его критериями. подобрать примеры того, что популяция – структурная единица вида и эволюции.</p> <p>Познакомиться с движущимися силами эволюции и доказательствами эволюции.</p> <p>Усвоить, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс.</p> <p>Уметь отстаивать мнение, что сохранение биологического многообразия является основой устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Уметь выявлять причины вымирания видов.</p>

ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Антропогенез

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Развивать умение строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство.

Выявить этапы эволюции человека.

Человеческие расы

Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения.

Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях.

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой

Изучить экологические факторы и их влияние на организмы.

Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Уметь объяснять причины устойчивости и смены экосистем.

Познакомиться с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.

Уметь построить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды.

Знать отличительные признаки искусственных сообществ – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.

Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.

Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшенично-го поля).

Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.

<p>Биосфера – глобальная экосистема</p>	<p>Познакомиться с учением В.И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме.</p> <p>Иметь представление о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере.</p> <p>Уметь доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах.</p>
<p>Биосфера и человек</p>	<p>Находить связь изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде.</p> <p>Уметь определять воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.</p> <p>Познакомиться с глобальными экологическими проблемами и уметь определять пути их решения.</p> <p>Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум). Решение экологических задач.</p> <p>Демонстрировать умения постановки целей деятельности, планировать собственную деятельность для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов.</p> <p>Научиться соблюдению правил поведения в природе, бережном отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.</p>
<p>БИОНИКА</p>	
<p>Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики</p>	<p>Познакомиться с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных. при создании совершенных технических систем и</p>

устройств по аналогии с живыми системами.

Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и в технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и в технике.

Умение строить модели складчатой структуры, используемой в строительстве.

3. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины "Биология"

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биология»;

Технические средства обучения:

- компьютер

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (25 мест);
- рабочее место преподавателя;

3.2. Учебно-методическое обеспечение обучения

3.2. Учебно-методический комплекс по дисциплине, систематизированный по компонентам

Нормативный компонент:

ФКГСОО (по дисциплине);

- извлечение из ГОС СПО по специальности;
- примерная программа учебной дисциплины;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- календарно-тематический план;
- типовой перечень оборудования кабинета, лаборатории;

Общеметодический компонент.

Методические рекомендации:

- по написанию и защите рефератов;
- лабораторный практикум по биологии.

3.2.3. Методический компонент темы учебной дисциплины:

- конспекты лекций;
- вопросы для закрепления и проверки знаний по теме;
- задания для самостоятельной работы студентов на занятиях (варианты);
- перечень тем рефератов, докладов, сообщений.

3.2.4. Методический компонент системы контроля знаний и умений студентов:

- перечень контрольных вопросов к дифференцированному зачету по учебной дисциплине;
- набор типовых задач по биологии;
- тесты
- перечень литературы, наглядных пособий.

Оборудование и приборы:

1. Лупа
2. Микроскоп лабораторный (световой)

Коллекции:

1. Набор муляжей фруктов.
2. Набор муляжей плодов гибридных и полиплоидных растений и их исходные формы (свекла).

Модели:

1. Скелет крысы
2. Динамические модели:
 - Биосинтез белка
 - Строение клетки
 - Моногибридное скрещивание
3. Модель ДНК
4. Модель глаза
5. Модель уха
6. Модель торса человека объемная

Объекты натуральные, макеты, муляжи

1. Гербарии
2. Коллекция "Формы сохранности ископаемых растений и животных"
3. Скелет человека
4. Коллекция "Атавизмы"
5. Набор муляжей палеонтологических находок, связанных с

происхождением человека:

1. Череп павиана.
2. Кисть шимпанзе.
3. Стопа шимпанзе.
4. Крестец и таз молодого орангутанга.
5. Нижняя челюсть гейдельбергского человека.
6. Бюст питекантропа.
7. Бюст австралопитека.
8. Бюст неандертальца.
9. Бюст кроманьонца.
- 10, 11, 12. Бюсты представителей человеческих рас: экваториальной, евразийской, азиатско-американской.
13. Бюст шимпанзе.

Печатные таблицы по "Общей биологии" 10-11 класс

Основная литература:

Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., "Академия", 2017.

Дополнительная литература:

1. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., 2002
2. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2000.
Беляев Д.К., Дымшиц Г.М. Биология, 10-11 класс. Общая биология. – М.: 2012
3. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 1996.
4. 2. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10-11 кл. – М., 2001.
5. 4. Козлова Т.А. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А. Каменского и др. «Общая биология» 10-11 кл (М: Дрофа, 2006.-367с.).М: «Экзамен», 2008.-286с.
6. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности. Учебное пособие для нач. проф. образования.- М: Издательский центр «Академия», 2007.-384с.

Литература для преподавателя:

1. В.И Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т Захарова. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений/ М.: Дрофа, 2010 - 381с.
2. Электронное приложение к учебнику В.И Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т Захарова. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб для 10-11 кл.
3. Г.И.Лернер. Биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/ .:Эксмо, 2009,- 240с
4. Г.И. Лернер. Биология: полный справочник для подготовки к ЕГЭ/ М АСТ: Астель, 2014. 350с.
5. Г.С. Калинова, Т.В. Мазяркина. Биология. Типовые тестовые задания / М: Издательство "Экзамен" 2015.- 190 с.

Информационные Интернет-ресурсы:

1. <http://biology.ru>
2. http://www.mirrabort.com/work/work_39398.html
3. <http://dist.imit.ru/lms/course/category.php?id=21>
4. <http://www.ed.gov.ru/prof-edu/sred/rub/oop/spoo.doc>
5. <http://59428s016.edusite.ru/p16aa1.html>
6. <http://www.akvt.ru/student/moup/obscheobrazovatelnye-discipliny>
7. http://www.2.uniyar.ac.ru/projects/bio/SUBJECTS/subjects_main.htm

4. Оценочные средства

Разделы (темы) дисциплины	Код контролируемых результатов обучения	Оценочное средство		
		Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
Введение.				Диагностическая работа
1. Учение о клетке	ПК, МК	Устный ответ Самостоятельная работа Практическая работа Комплект заданий Сообщение	Контрольная работа	
2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	ЛК, ПК, МК	Устный ответ Самостоятельная работа Практическая работа Комплект заданий		
3. Основы генетики и селекции	ЛК, ПК, МК	Устный ответ Практическая работа Комплект заданий	Контрольная работа	
4. Происхождение и развития жизни на Земле. Эволюционное учение	ПК, МК	Сообщение Тестовые задания Практическая работа		
5. Происхождение человека	ПК, МК	Устный опрос Тестовые задания Выполнение упражнений		
6. Основы экологии	ЛК, ПК, МК	Устный опрос Тестовые задания Беседа Практическая работа	Контрольная работа	
7. Бионика	ПК, МК	Устный опрос Тестовые задания		

ЛК -личностные компетенции

ПК - предметные компетенции

МК - Метапредметные компетенции

