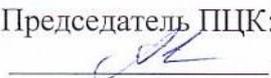


Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Чистопольский сельскохозяйственный техникум имени Г.И. Усманова»

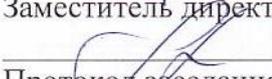
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.11 БИОЛОГИЯ
«Общеобразовательный цикл»
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии: **43.01.09 Повар, кондитер**
Профиль: Естественно-научный

Чистополь, 2022

РАССМОТРЕНО:

Председатель ПЦК:
 А.Р. Фатхутдинова
Протокол заседания ПЦК
№ 1 от «29» августа 2022г.

УТВЕРЖДЕНО:

Заместитель директора по НМР:
 Т.А. Сатунина
Заместитель директора по УР
 И.М. Котельникова
Протокол заседания НМС
№ 1 от "31" августа 2022г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной программы предмета ОУП.11 Биология является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 43.01.09 Повар, кондитер в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования «Повар, кондитер» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 №1569.

Организация разработчик: ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова»

Разработчик: Агишев О.Э., преподаватель ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова»

Эксперты:

.....

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**
- 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.11 БИОЛОГИЯ

1.1. Пояснительная записка

Программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.11 Биология предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО)

на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

программа учебного предмета ОУП.11 Биология предназначена для изучения биологии в учреждениях начального и среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке специалистов среднего звена.

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

- освоение 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 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 возможности познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

1.2. Общая характеристика учебного предмета

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 технического профиля профессионального образования биология изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, При отборе содержания учебной дисциплины «Биология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности. Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественнонаучной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования. Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников. Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ППКРС СПО с получением среднего общего образования .

1.3. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: предмет входит в блок базовых общеобразовательных предметов.

1.4. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем предмета (всего)	119
Объем работы обучающегося во взаимодействии с преподавателем (всего)	107
в том числе в форме практической подготовки:	4
лекции	67
Лабораторные, практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Консультация	6
Промежуточная аттестация (зачёт)	6
Итоговая аттестация в форме	Экзамена

2. Планируемые 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 естественнонаучной 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:**

- 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 естественнонаучного 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.

В ходе оценки результатов освоения учебного предмета учитывается движение по достижению личностных результатов обучающимися:

<p align="center">1. Федеральные ЛР Личностные результаты реализации программы воспитания <i>(дескрипторы)</i></p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10

<p align="center">2. Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</p>	
Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития РТ, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности региона в национальном и мировом масштабах	ЛР 18

3. Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умеющий успешно выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам и осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 23
4. Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Демонстрирующий политическую культуру и электоральную активность; проявляющий субъектную позицию ответственного члена российского общества.	ЛР 26
5. Личностные результаты реализации программы воспитания	
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16

2.1. Количество часов на освоение программы предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 119 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 107 часов;

в том числе в форме практической подготовки 4 часа

самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

Консультация 6 часов

3. Содержание учебного предмета

Раздел 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.

Раздел 2. 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.

Раздел 3. Эволюционное учение

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.

Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле.

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.

Практические занятия

История развития эволюционных идей.

Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной).

Раздел 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.

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.

Раздел 6. Основы экологии. Биосфера и человек

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 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.

Раздел 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.

Трубчатые 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.

4. Тематический план и содержание учебного предмета «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	В том числе в форме практической подготовки	коды комп. и ЛР формир. которых способ. эл. пр.
Раздел 1. Учение о клетке			8		
Тема 1.1 Введение в дисциплину. Понятие жизнь. Основные признаки живого	1-2	Введение в дисциплину. Понятие «жизнь». Основные признаки живого: питание, дыхание, выделение, раздражимость, подвижность, размножение, рост и развитие. Понятие «организм». Разнообразие живых организмов, принципы их классификации.	2		ЛР 1 ЛР10
Тема 1.2 Определение клетки. Положение клеточной теории.	3-4	Клетка-элементарная структурная и функциональная единица живых организмов. Развитие цитологии как науки. Развитие клеточной теории М. Шлейдена и Т. Шванна, современная клеточная теория.	2		
Тема 1.3 Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки живых организмов	5-6	Химический состав живой клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	2		
Тема 1.4 Строение функции клетки.	7-8	Клеточная оболочка, цитоплазма, ядро. 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.	2		
	Практические занятия		4		
	9-10	Практическая работа № 1. Устройство светового микроскопа.	2	2	
	11-12	Практическая работа № 2. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на	2		

		готовых микропрепаратах, их описание.			
	Консультация на тему «Химический состав клеток»		2		
Раздел 2 Основы генетики и селекции	Содержание учебного материала				
Тема 2.1 Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.	13-14	Развитие генетики как науки. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.	2		ЛР 23 ЛР 9 ЛР10 ЛР 18
Тема 2.2 Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	15-16	Урок-дискуссия на тему «Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика».	2		
Тема 2.3 Закономерности изменчивости.	17-18	Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость.	2		
Тема 2.4 Генетика – теоретическая основа селекции.	19-20	Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	2		
Тема 2.5 Основные методы селекции.	21-22	Урок-конференция на тему «Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов».	2		
Тема 2.6 Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.	23-24	Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.	2		
	Практические занятия		6		
	25-26	Практическая работа № 3. Составление простейших схем моногибридного скрещивания	2	2	
	27-28	Практическая работа № 4 Составление простейших схем дигибридного скрещивания	2		
	29-30	Практическая работа № 5. Решение генетических задач.	2		
	Консультация на тему «Размножение организмов»		2		

Раздел 3. Эволюционное учение	Содержание учебного материала		8		
Тема 3.1 История развития эволюционных идей.	31-32	История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.	2		ЛР 9 ЛР 23 ЛР 16
Тема 3.2 Эволюционное учение Ч. Дарвина.	33-34	Ч. Дарвин как основоположник эволюционного учения. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.	2		
Тема 3.3 Вид. Популяция – структурная единица вида и эволюции.	35-36	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	2		
Тема 3.4 Результаты эволюции:	37-38	Результат эволюции: адаптация, видообразование, многообразие органического мира, вымирание. Искусственный отбор, селекция.	2		
	Практические занятия		6		
	39-40	Практическая работа № 7. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.	2		
	41-44	Практическая работа № 8. Изучение многообразия сортов растений и пород животных, методов их выведения.	4		
	Консультация на тему “Развитие зародыша позвоночных”		2		
	Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачёта		6		
Раздел 4. Происхождение и начальные этапы развития жизни на земле	Содержание учебного материала		4		
Тема 4.1 Возникновение и начальное развитие жизни на Земле.	45-46	Различные гипотезы происхождения жизни на Земле. Теория Северцева.	2		ЛР 9 ЛР10 ЛР 23
Тема 4.2 Краткая история развития органического мира.	47-48	Краткая история развития органического мира.	2		
	Практические занятия		8		

	49-52	Практическая работа №9 .Выполнение тестовых заданий по теме: «История развития эволюционных идей»	4		
	53-56	Практическая работа №10. Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной).	4		
Раздел 5 Происхождение человека. Организм человека.	Содержание учебного материала		15		
Тема 5.1 Доказательства родства человека и животных.	57-58	Основные доказательства родства человека и животных. Закон Мюллера-Геккеля.	2		ЛР10 ЛР 23 ЛР 26
Тема 5.2 Основные этапы эволюции человека.	59-60	Основные этапы эволюции человека: австралопитек, питекантроп, синантроп, неандерталец, кроманьонец.	2		
Тема 5.3 Расы человека.	61-62	Урок-дискуссия на тему «Расы человека: европеоидная, австролоидная, негроидная, монголоидная».	2		
Тема 5.4 Общий обзор организма человека.	63-64	Общий обзор организма человека. Организм – единое целое.	2		
Тема 5.5 Размножение организмов.	65-67	Основные типы размножения. Половое и бесполое размножение. Мейоз.	3		
Тема 5.6 Гаметогенез, основные особенности.	68-71	Образование половых клеток и оплодотворение.	4		
	Практические занятия		8		
	72-75	Практическая работа № 11. «Описание особей одного вида по морфологическому критерию».	4		
	76-79	Практическое занятие № 12. «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека».	4		
Раздел 6. Основы экологии. Биосфера и человек.	Содержание учебного материала		8		
Тема 6.1 Предмет, задачи, проблемы экологии как науки.	80-83	Семинар на тему «Развитие экологии как науки, Цели и задачи экологии. Основные проблемы экологии».	4		ЛР 9

Тема 6.2 Структура и типы экосистем.	84-87	Характеристика биоценоза и биогеоценоза. Искусственные экосистемы.	4		ЛР 23
	Практические занятия		4		
	88-91	Практическая работа №13. Выполнение тестовых заданий по теме: «Экологические системы».	4		
Тема 6.3 Учение В. И. Вернадского о биосфере.	92-95	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Структура биосферы. Основные свойства и функции живого вещества биосферы.	4		
Тема 6.4 Учение о ноосфере	96-99	Ноосфера- сфера разумной жизни.	4		
Тема 6.5 Взаимосвязь природы и общества.	100-103	Взаимосвязь природы и общества. Роль человека в изменении окружающей среды	4		
	Практические занятия		4		
	104-107	Практическая работа №14. Составление таблицы Направление биологии и кибернетики	4		
		Итоговая аттестация в форме экзамена			
	Всего		107		

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Биология».

Оборудование учебного кабинет

посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- комплект учебно-методических пособий по биологии;
- лабораторное оборудование (микроскоп и микропрепараты, модель ДНК, гербарий, лабораторная посуда и химические реактивы)

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор

Преподаватель использует:

1. Электронные образовательные ресурсы: Google Classroom (Класс).
2. Электронные информационные ресурсы: ЭБС, тематические сайты, порталы, ютуб.
3. Технологические средства при помощи которых осуществлялась связь: ПК, ноутбук, планшет, смартфон.

5.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, В.И. Сонин Общая биология - М., 2012
2. В.М. Константинов, А.Г. Резаков, Е.О. Фадеева Биология – М. , 2012

Дополнительные источники:

1. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2006.
2. Федорова М.З., Кучменко В.С., Лукина Т.П. Экология человека. Культура здоровья. – М.: Веншана Граф, 2004
3. Энциклопедический словарь юного биолога/составитель Аспиз М.Е.. – М.: Педагогика, 2006

4. Бочаров Е.А. Ступени обучения выживанию: Пособие для педагогов. – М.: Владос, 2008
5. Баланорвская Е.В., Балановский О.П. Русский генфонд на русской равнине. – М.: Луч, 2007
6. Журнал. Биология в школе. Научно-методический журнал. Учредитель: ООО «Школьная пресса»
7. Журнал. 1 сентября Биология: приложение к газете !1 сентября! учрежден Министерством образования и науки РФ
8. Журнал. Свет. Научно-теоретический журнал учрежден МСХ РФ
9. Интернет-ресурс. Универсальная энциклопедия «Кругосвет». Форма доступа: www.krugosvet.ru
10. Интернет-ресурс. Библиотека института «Открытое общество». Форма доступа: www.anditorium.ru
11. Чебышев Н.В. Биология. Учебник для Ссузов. – М., 2005.
12. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Г., Биология. Общая биология. 10-11 кл. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2002
13. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2002.
14. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2002.

5.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Условия проведения занятий, консультационной помощи обучающимся, в том числе с применением форм электронного обучения и дистанционных образовательных технологий:

Организация образовательного процесса в образовательном учреждении осуществляется в соответствии с образовательными программами и расписаниями занятий.

При реализации образовательных программ независимо от форм получения образования могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Под электронным обучением понимается организация образовательного процесса с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие участников образовательного процесса.

При реализации учебной дисциплины с применением форм электронного обучения и дистанционных образовательных технологий текущий контроль и оценка результатов осуществляется на электронной платформе: облако Майл, Гугл Класс

Формами и методами текущего контроля успеваемости могут быть on-line-опрос, наблюдение, домашние задания, контрольные и самостоятельные работы, рефераты, лабораторные работы, тестирование on-line и off-line, проекты, видео-отчеты, видеоконференции

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные:	
<ul style="list-style-type: none"> - сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной 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 	<ul style="list-style-type: none"> тестирование, устный опрос, практические занятия, -видео- или фото-отчет - online тестирование - опрос в режиме видеоконференции -on-line-опрос в система Google Classroom (Класс); - тестирование, с помощью встроенного конструктора тестов в системе Google Classroom (Класс)

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;

<p>метапредметные:</p>	
<p>- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p> <p>- 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;</p> <p>- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том – числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой</p> <p>– природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;</p> <p>- 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;</p> <p>- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</p> <p>- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</p> <p>- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области – биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)</p>	<p>тестирование, устный опрос, практические занятия, самостоятельная работа, -видео- или фото- отчет - online тестирование - опрос в режиме видеоконференции -on-line-опрос в система Google Classroom (Класс); - тестирование, с помощью встроенного конструктора тестов в системе Google Classroom (Класс)</p>
<p>предметные:</p> <p>- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в</p>	<p>тестирование, устный опрос,</p>

<p>формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;</p> <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 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>- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>	<p>практические занятия,</p> <p>подготовка рефератов.</p> <p>-видео- или фото- отчет</p> <p>- online тестирование</p> <p>- опрос в режиме видеоконференции</p> <p>-on-line-опрос в система Google Classroom (Класс);</p> <p>- тестирование, с помощью встроенного конструктора тестов в системе Google Classroom (Класс)</p>
---	--

ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Личностные результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов
<p>ЛР1- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p>	<p>- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологии;</p>
<p>ЛР 9 - Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимость от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p>	<p>- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</p>
<p>ЛР 10 - Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p>- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных,</p>

	государственных, общенациональных проблем;
ЛР 23 - Умеющий успешно выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам и осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- умение использовать достижения современной биологической науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
ЛР 16 -Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;