Муниципальное общеобразовательное учреждение

общеобразовательное учреждение

«Деевская средняя общеобразовательная школа»

Муниципальное образование Алапаевское

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА «БИОЛОГИЯ»**

**ДЛЯ 10-11 КЛАССА**

**2019-2020 учебный год**

Составитель:

**Борисова Светлана Геннадьевна**

Учитель биологии

Первая квалификационная категория.

с.Деево

2019 год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА БИОЛОГИИ В 10 – 11 КЛАССАХ

НА БАЗОВОМ УРОВНЕ

**Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать**:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;

отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:**

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметные результаты освоения** предметной области «БИОЛОГИЯ»

|  |  |
| --- | --- |
| **Требования к результатам освоения** | **Уточненные и конкретизированные планируемые результаты освоения учебного предмета** |
| * сформированность основ целостной научной картины мира; * формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук; сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека; * создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию; * сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию; * сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.   **Предметные результаты изучения предметной области "Биология" включают результаты:**  1) 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;  2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;  3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;  4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;  5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения. | ***Выпускник на базовом уровне научится:***   * + - раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;     - понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;     - понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: «клетка», «организм», «вид», «экосистема», «биосфера»;     - использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;     - формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;     - сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;     - обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;     - приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);     - распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;     - распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;     - описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;     - объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;     - классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);     - объяснять причины наследственных заболеваний;     - выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;     - выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;     - составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);     - приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;     - оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;     - представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;     - оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;     - объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;     - объяснять последствия влияния мутагенов;     - объяснять возможные причины наследственных заболеваний.   ***Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться****:*   * + - *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;*     - *характеризовать современные направления в развитии биологии;*     - *описывать их возможное использование в практической деятельности;*     - *сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*     - *решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;*     - *решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);*     - *решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;*     - *устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;* * *оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ* |

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

10 КЛАСС- 35ч

**Раздел 1. Биология как наука. Методы познания (3ч.)**

**Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1ч.)**

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

**Тема 1.2. сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2ч.)**

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. *Биологические системы.1* основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

**Раздел 2. Клетка (11ч.)**

**Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1ч.)**

Развитие знаний о клетке. *Работы Р.Гука, А. ван Левенгука, К.Э.Бэра, Р.Броуна, Р.Вирхова.* Клеточная теория Р. Шлейдена и Т.Шванна. основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

**Тема 2.2. Химический состав клетки (5 ч.)**

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

**Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (3ч.)**

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.

Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

**Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1ч.)**

ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. *Биосинтез белка.*

**Тема 2.5. Вирусы (1ч.)**

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

**Раздел 3. Организм (19ч.)**

**Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов (1ч.)**

*Многообразие организмов*. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

**Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (2 ч.)**

Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. *Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.*

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. *Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий.* Пластический обмен. Фотосинтез.

**Тема 3.3. Размножение (4ч.)**

Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. *Искусственное оплодотворение у животных.*

**Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3ч.)**

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

**Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (8ч.)**

Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г.Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. *Сцепленное наследование признаков.*

Современные представления о гене и геноме. *Взаимодействие генов.*

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни, их причины и профилактика.

**Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (2ч.)**

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. *Генетически модифицированные организмы.* Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

*1 Темы, выделенные курсивом, подлежат изучению, но не включаются в Требования к уровню подготовки выпускников*.

*Работы, отмеченные знаком \*, обязательны для выполнения.*

11 КЛАСС – 35 ч.

**Раздел 1. Вид (20 ч)**

**Тема 1.1. История эволюционных идей (4 ч)**

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, , теории Ж. Кювье.Значение работ Ж. Б. Ламарка

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира

**Тема 1.2. Современное эволюционное учение (8 ч)**

Вид, его критерии и структура

Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции.

Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. .

Способы и пути видообразования. Принципы классификации, систематика.

Направления эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Биологический прогресс и биологический регресс.

**Тема 1.3. Происхождение и развитие жизни на Земле (3 ч)**

Доказательства эволюции органического мира

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина— Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

**Тема 1.4. Происхождение человека (5 ч)**

Развитие жизни на земле в разные периоды времени.

Гипотезы происхождения человека.

Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди).

Эволюция человека, основные этапы.

Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

**Раздел 2. Экосистемы (12 ч)**

**Тема 2.1. Экологические факторы (3 ч)**

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов.

Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Абиотические факторы среды.

Приспособления организмов к действию экологических факторов. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

**Тема 2.2. Структура экосистем (4 ч)**

Видовая и пространственная структура экосистем.

Пищевые связи, круговорот веществ и поток энергии в экосистемах.

Устойчивость и динамика экосистем. Влияние человека на экосистемы.

Разнообразие экосистем: природные экосистемы, искусственные экосистемы (агроэкосистемы, урбоэкосистемы).

**Тема 2.3. Биосфера — глобальная экосистема (2 ч)**

Биосфера — глобальная экосистема.

Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Закономерности существования биосферы. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода)

**Тема 2.4. Биосфера и человек (2 ч)**

Биосфера и человек. Глобальные

антропогенные изменения в биосфере.

Последствия деятельности человека для окружающей среды. Концепция устойчивого развития.

Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **10 КЛАСС** | | | | |
| **№**  **п/п** | **Раздел** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1 | Введение | Введение | 1 |
| 2 | 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 ч) | Краткая история развития биологии. Система биологических наук | 1 |
| 3 | Сущность и свойства живого. | 1 |
| 4 | Уровни организации живой материи. Методы биологии | 1 |
| 5 | 2. Клетка (11 ч) | История изучения клетки. Клеточная теория | 1 |
| 6 | Химический состав клетки | 1 |
| 7 | Неорганические вещества клетки | 1 |
| 8 | Органические вещества. Общая характеристика. Липиды | 1 |
| 9 | Органические вещества. Углеводы. Белки | 1 |
| 10 | Органические вещества. Нуклеиновые кислоты | 1 |
| 11 | Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды | 1 |
| 12 | Клеточное ядро. Хромосомы | 1 |
| 13 | Прокариотическая клетка. Лабораторная работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы)» | 1 |
| 14 | Реализация наследственной информации в клетке | 1 |
| 15 | Вирусы | 1 |
| 16 | 3. Организм (19 ч) | Организм — единое целое. Многообразие организмов | 1 |
| 17 | Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен | 1 |
| 18 | Пластический обмен. Фотосинтез | 1 |
| 19 | Деление клетки. Митоз | 1 |
| 20 | Размножение: бесполое и половое. | 1 |
| 21 | Образование половых клеток. Мейоз | 1 |
| 22 | Оплодотворение | 1 |
| 23 | Индивидуальное развитие организмов | 1 |
| 24 | Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье | 1 |
| 25 | История развития генетики. Основные понятия генетики. Лабораторная работа №2 «Составление простейших схем скрещивания». | 1 |
| 26 | Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Лабораторная работа №3 «Решение элементарных генетических задач». | 1 |
| 27 | Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание | 1 |
| 28 | Хромосомная теория наследственности | 1 |
| 29 | Современные представления о гене и геноме | 1 |
| 30 | Генетика пола | 1 |
| 31 | Изменчивость: наследственная и ненаследственная | 1 |
| 32 | Генетика и здоровье человека | 1 |
| 33 | Селекция: основные методы и достижения | 1 |
| 34 | Биотехнология: достижения и перспективы развития | 1 |
| 35 | Заключение | Заключение | 1 |
|  | | | |
| **11 КЛАСС** | | | |
| **№**  **п/п** | **Раздел** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| 1 | Введение | Введение | 1 |
| 2 | 1. Вид (20 ч) | Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея | 1 |
| 3 | Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка | 1 |
| 4 | Предпосылки возникновения учения Чарлза Дарвина | 1 |
| 5 | Эволюционная теория Ч. Дарвина | 1 |
| 6 | Вид: его критерии и структура | 1 |
| 7 | Популяция как структурная единица вида | 1 |
| 8 | Популяция как единица эволюции | 1 |
| 9 | Факторы эволюции | 1 |
| 10 | Естественный отбор — главная движущая сила эволюции | 1 |
| 11 | Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора | 1 |
| 12 | Видообразование как результат эволюции | 1 |
| 13 | Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы | 1 |
| 14 | Доказательства эволюции органического мира. | 1 |
| 15 | Развитие представлений о происхождении жизни на Земле | 1 |
| 16 | Современные представления о возникновении жизни | 1 |
| 17 | Развитие жизни на Земле | 1 |
| 18 | Гипотезы происхождения человека | 1 |
| 19 | Положение человека в системе животного мира | 1 |
| 20 | Эволюция человека | 1 |
| 21 | Человеческие расы | 1 |
| 22 | 2. Экосистемы (12 ч) | Организм и среда. Экологические факторы | 1 |
| 23 | Абиотические факторы среды | 1 |
| 24 | Биотические факторы среды | 1 |
| 25 | Структура экосистем | 1 |
| 26 | Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах | 1 |
| 27 | Причины устойчивости и смены экосистем | 1 |
| 28 | Влияние человека на экосистемы | 1 |
| 29 | Биосфера — глобальная экосистема | 1 |
| 30 | Роль живых организмов в биосфере | 1 |
| 31 | Биосфера и человек | 1 |
| 32 | Основные экологические проблемы современности | 1 |
| 33 | Пути решения экологических проблем | 1 |
| 34 | Заключение | Заключение | 1 |
| 35 | Резервное время | | 1 |