Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение

«Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов пгт Ленинское Шабалинского района»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  **на методическом объединении учителей**  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Букетова С.В.  Протокол № 1  от «30» августа 2021 г. | **Согласовано**  Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Демина Л.В.  «30» августа 2021 г. | Утверждаю.  Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Предеина Т.И.  Приказ № 91 от «30» августа 2021 г |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ

раздел «Общая биология» для 10-11 класса

базовый уровень 1 час в неделю

Каргапольцева Ольга Сергеевна, учитель биологии

2020 год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Биология » для 10-11 классов разработана на основании следующих нормативно-правовых документов

1.Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413.

2. Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по среднему образованию 28 июня 2016 г. № 2/16-з

3. Рабочей программы воспитания КОГГБУ СШ с УИОП пгт Ленинское

4. Авторской программы  И. Б. Агафоновой, В. И. Сивоглазова, реализованная в учебниках «Биология. Общая биология. Базовый уровень.10 класс» и «Биология. Общая биология. Базовый уровень.11 класс» (авторы: В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова),

**Учебники:**

Биология 10 класс. Общая биология. Базовый уровень. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. М.: Дрофа , 2020 год

Биология 11 класс. Общая биология. Базовый уровень. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. М.: Дрофа , 2020 год

**Место предмета в учебном плане**

На изучение биологии в 10-11 классах отводится 4 учебных часа, 136 часов: в 10-11 классах по 2 часа (68 часа в год)

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»**

**Личностные результаты**:

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:**

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 различных источников, 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 самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

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

8) 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.

**Предметными результатами** учебного предмета «Биология» являются:

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 и дигибридное скрещивание, сцепленное и сцепленное с полом наследование, составлять схемы моногибридного и дигибридного скрещивания, сцепленного наследования 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

1.       СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

10 КЛАСС- 34ч

**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. Предмет, задачи и место общей биологии в системе биологических наук.

**Тема 1.2. Сущность и свойства живого. (1ч.)**

Сущность жизни. Основные свойства живой материи: обмен веществ и саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность и изменчивость, рост и развитие, раздражимость, ритмичность, дискретность и целостность. Биологические системы.

**Тема 1.3. Уровни организации и методы познания живой природы (1ч.)**

Основные уровни организации живой материи. Иерархия уровней. Методы познания живой природы и их особенности.

После изучения темы учащиеся должны знать основные понятия: жизнь, свойства жизни, уровни организации живой природы, методы изучения живой природы.

После изучения темы учащиеся должны уметь: обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных технологий, определять иерархию уровней организации и проявления жизни на каждом уровне.

**Раздел 2. Клетка (11ч.)**

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

Развитие знаний о клетке. Работы Р.Гука, А. 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. Осмос и осмотическое давление. 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. Структура и функции белка. Денатурация и ренатурация белка. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Виды РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Комплементарность. Передача наследственной информации в клетке.

**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.

**Лабораторные и практические работы**

1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.
2. Сравнение строения клеток разных организмов.

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

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

**Тема 2.5. Неклеточная форма жизни: вирусы (1ч.)**

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа, COVID-19.

После изучения темы учащиеся должны знать основные понятия: клетка, цитология, ген, геном, реакции матричного синтеза, основные положения клеточной теории, элементарный и химический состав клетки, характеризовать роль химических элементов в клетке, строение и функции органойдов клетки, особенности клеток прокариот и эукариот, особенности растительной, грибной и животной клеток, свойства генетического кода, хромосомные наборы в разных клетках, этапы реализации наследственной информации (транскрипция, трансляция) особенности строения и жизнедеятельности клеток прокариот, неклеточные формы жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

После изучения темы учащиеся должны уметь: проводить биологические исследования: наблюдение и описание клеток разных организмов под микроскопом, готовить микропрепараты и описывать их, пользоваться таблицей генетического года, решать задачи по молекулярной биологии на построение ДНК, РНК, последовательности аминокислот.

**Раздел 3. Организм (20ч.)**

**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. Виды бесполого размножения. Вегетативное размножение. Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

**Лабораторные и практические работы**

1. Изучение митоза в клетках корешка лука.

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

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

**Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (9ч.)**

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. Мутационная теория Г. де Фриза. Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни, их причины и профилактика.

**Лабораторные и практические работы**

1. Решение задач на моногибридное скрещивание
2. Решение задач на дигибридное скрещивание
3. Решение задач на сцепленное наследование
4. Решение задач на сцепленное с полом наследование
5. Изучение модификационной изменчивости

**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. Развитие селекции в Кировской области

 После изучения темы учащиеся должны знать: метаболизм, автотрофы, гетеротрофы, миксотрофы, этапы энергетического и пластического обмена, фотосинтеза, хемосинтез, жизненный цикл клетки, типы размножения, митоз, мейоз, овогенез и сперматогенез, особенности оплодотворения у разных организмов, онтогенез и типы развития, вредное влияние наркотических веществ на эмбриональное развитие организма, основные понятия и методы генетики, законы Г.Менделя, хромосомная теория наследственности, особенности наследования разных признаков, виды изменчивости, мутации и их проявление, наследственных заболевания и характер их проявления, основные методы селекции, направления развития современной селекции.

После изучения темы учащиеся должны уметь: выявлять признаки сходства зародышей позвоночных животных, описывать этапы энергетического обмена и фотосинтеза, этапы митоза и мейоза, онтогенеза источники мутагенов в окружающей среде (косвено) оценка возможных последствий на собственный организм; составлять схемы простейших скрещиваний, решать генетические задачи на разный тип скрещивания; анализировать и оценивать этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии.

11 КЛАСС – 34 ч.

**Раздел 1. Вид (20 ч)**

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

Эволюция и эволюционное учение. История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, теории Ж. Кювье. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира

**Тема 1.2. Современное эволюционное учение (9 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, стабилизирующий и дизруптивный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Относительная целесообразность адаптаций. Способы и пути видообразования. Направления эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса. Основные ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация в эволюции органического мира. Доказательства эволюции органического мира.

**Лабораторные и практические работы**

1. Изучение изменчивости и критериев вида, описание особей по морфологическому критерию
2. Выявление изменчивости у особей одного вида
3. Выявление приспособлений у различных организмов
4. Выявление основных ароморфозов у растений и идиоадаптаций у животных

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

Развитие представлений о возникновении жизни. Концепции абиогенеза и биогенеза. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина— Холдейна. Теория биопоэза. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Развитие жизни на Земле.

**Тема 1.4. Происхождение человека (4 ч)**

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира. Эволюция человека, основные стадии. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

После изучения темы учащиеся должны знать: основные теории эволюции, движущие силы и направления эволюционного процесса, критерии и структуру вида и популяции, основные этапы жизни на Земле, теорию Опарина-Холдейна, движущие силы антропогенеза, расы человека.

После изучения темы учащиеся должны уметь: проводить сравнительный анализ факторов эволюции в теориях Ламарка, Дарвина, СТЭ. давать описание особей по морфологическому критерию, выявлять черты приспособленности организмов к среде обитания, давать характеристику форм и способов видообразования, приводить примеры доказательств эволюции, выявлять основные ароморфозы в эволюции органического мира, описывать основные стации эволюции человека, давать оценку гипотез происхождения жизни и человека.

**Раздел 2. Экосистемы (14 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. Закон оптимума, закон Либиха. Абиотические факторы среды. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биотические факторы среды. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

**Тема 2.2. Структура экосистем (5 ч)**

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценоз. Видовая, пространственная, трофическая структура биогеоценоза. Цепи и сети питания: пастбищная и детритная. Экологическая пирамида. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Устойчивость, изменение и смена экосистем. Влияние человека на экосистемы. Агроценоз. Разнообразие экосистем: природные экосистемы, искусственные экосистемы.

**Лабораторные и практические работы**

1. Составление схем передачи веществ и энергии в экосистеме
2. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности

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

Биосфера — глобальная экосистема. Состав, структура и границы 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 (4 ч)**

Биосфера и человек. Ноосфера. 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. Проблемы рационального природопользования и охрана природы. Пути решения экологических проблем.

**Лабораторные и практические работы**

1. Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах

Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы»

После изучения темы учащиеся должны знать: основные понятия –экология. экосистема, экологические факторы, типы взаимоотношений организмов, типы и структуру экосистем, роль организмов в сообществах, состав биосферы, функции вещества в биосфере, глобальные экологические проблемы. особо охраняемые территории, виды Красной книги.

После изучения темы учащиеся должны уметь: выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности, составлять схемы передачи веществ и энергии (цепи питания), сравнивать природные экосистемы и агросистемы своей местности, выявлять изменения в экосистемах на биологических моделях (аквариум), решать экологические задачи, анализировать и давать оценку последствий собственной деятельности в окружающей среде, экологических проблем и путей их решения.

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее*:*

* **установление** доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
* **побуждение** школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
* **привлечение** внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
* **использование** воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
* **применение** на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
* **включение** в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
* **организация** шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
* **инициирование и поддержка** исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

**Тематическое планирование учебного предмета «Биология» 68 часов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **10 КЛАСС (34 часа)** | | | | |
| **№**  **п/п** | **Раздел** | **Тема** | **Кол-во часов** |  |
| 1 | 1.     Биология как наука. Методы научного познания (3 ч) | Краткая история развития биологии. Система биологических наук | 1 |  |
| 2 | Сущность и свойства живого. | 1 |  |
| 3 | Уровни организации живой материи. Методы биологии | 1 |  |
| 4 | 2.  Клетка (11 ч) | История изучения клетки. Клеточная теория | 1 |  |
| 5 | Химический состав клетки | 1 |  |
| 6 | Неорганические вещества клетки | 1 |  |
| 7 | Органические вещества. Общая характеристика. Липиды | 1 |  |
| 8 | Органические вещества. Углеводы. Белки | 1 |  |
| 9 | Органические вещества. Нуклеиновые кислоты | 1 |  |
| 10 | Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды Л.р.1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений» | 1 |  |
| 11 | Клеточное ядро. Хромосомы | 1 |  |
| 12 | Прокариотическая клетка. Л.р 2 «Сравнение строения клеток разных организмов» | 1 |  |
| 13 | Реализация наследственной информации в клетке | 1 |  |
| 14 | Вирусы | 1 |  |
| 15 | 2.     Организм (20 ч) | Организм — единое целое. Многообразие организмов | 1 |  |
| 16 | Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен | 1 |  |
| 17 | Пластический обмен. Фотосинтез | 1 |  |
| 18 | Деление клетки. Митоз Л.р. 3 «Изучение митоза в клетках корешка лука» | 1 |  |
| 19 | Размножение: бесполое и половое. | 1 |  |
| 20 | Образование половых клеток. Мейоз | 1 |  |
| 21 | Оплодотворение | 1 |  |
| 22 | Индивидуальное развитие организмов. | 1 |  |
| 23 | Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье | 1 |  |
| 24 | История развития генетики. Основные понятия генетики. | 1 |  |
| 25 | Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Л.р.4 « «Решение задач на моногибридное скрещивание». | 1 |  |
| 26 | Дигибридное скрещивание Л.р.5 « «Решение задач на дигибридное скрещивание». | 1 |  |
| 27 | Хромосомная теория наследственности Л.р.6 « «Решение задач на сцепленное наследование». | 1 |  |
| 28 | Современные представления о гене и геноме | 1 |  |
| 29 | Генетика пола. Л.р.7 « «Решение задач на сцепленное с полом наследование». | 1 |  |
| 30  31 | Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость  Ненаследственная изменчивость. Л.р. 8 «Изучение модификационной изменчивости» | 1  1 |  |
| 32 | Генетика и здоровье человека | 1 |  |
| 33 | Селекция: основные методы и достижения. | 1 |  |
| 34 | Биотехнология: достижения и перспективы развития | 1 |  |
| **11 КЛАСС (34 часа)** | | | |  |
| **№**  **п/п** | **Раздел** | **Тема** | **Кол-во часов** |  |
| 1 | 1.     Вид (20 ч) | Развитие биологии в додарвиновский период.  Работа К. Линнея | 1 |  |
| 2 | Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка | 1 |  |
| 3 | Предпосылки возникновения учения Чарлза Дарвина | 1 |  |
| 4 | Эволюционная теория Ч. Дарвина | 1 |  |
| 5 | Вид: его критерии и структура. Л. р. 1 «Описание особей по морфологическому критерию» | 1 |  |
| 6 | Популяция как структурная единица вида Л.р. 2 «Выявление изменчивости у особей одного вида» | 1 |  |
| 7 | Популяция как единица эволюции | 1 |  |
| 8 | Факторы эволюции | 1 |  |
| 9 | Естественный отбор — главная движущая сила эволюции | 1 |  |
| 10 | Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Л.р. 3 « Выявление приспособлений у различных организмов» | 1 |  |
| 11 | Видообразование как результат эволюции | 1 |  |
| 12 | Направления эволюции Л.р. 4 «Выявление основных ароморфозов у растений и идиоадаптаций у животных» | 1 |  |
| 13 | Доказательства эволюции органического мира. | 1 |  |
| 14 | Развитие представлений о происхождении жизни на Земле | 1 |  |
| 15 | Современные представления о возникновении жизни | 1 |  |
| 16 | Развитие жизни на Земле | 1 |  |
| 17 | Гипотезы происхождения человека | 1 |  |
| 18 | Положение человека в системе животного мира | 1 |  |
| 19 | Эволюция человека | 1 |  |
| 20 | Человеческие расы | 1 |  |
| 21 | 2.     Экосистемы (14 ч) | Организм и среда. Экологические факторы | 1 |  |
| 22 | Абиотические факторы среды | 1 |  |
| 23 | Биотические факторы среды | 1 |  |
| 24 | Структура экосистем | 1 |  |
| 25 | Пищевые цепи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах Л.р. 5 «Составление схем передачи веществ и энергии» | 1 |  |
| 26 | Причины устойчивости и смены экосистем | 1 |  |
| 27  28 | Влияние человека на экосистемы. Агроценоз  Разнообразие экосистем. Л.р. 6 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности» | 1  1 |  |
| 29 | Биосфера — глобальная экосистема | 1 |  |
| 30 | Роль живых организмов в биосфере | 1 |  |
| 31 | Биосфера и человек. Ноосфера | 1 |  |
| 32 | Основные экологические проблемы современности  Л.р. 7 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экостстемах» | 1 |  |
| 33 | Проблемы рационального природопользования и охрана природы. | 1 |  |
| 34 | Пути решения экологических проблем | 1 |  |