

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Комплекс основных характеристик программы** | | |
|  | **1.1** | **Пояснительная записка** | 3 |
|  |  | Направленность программы | 3 |
|  |  | Актуальность, педагогическая целесообразность, новизна программы | 3 |
|  |  | Отличительные особенности программы | 3 |
|  |  | Адресат программы | 4 |
|  |  | Объём и срок освоения программы | 4 |
|  |  | Формы обучения | 4 |
|  |  | Особенности организации образовательного процесса | 4 |
|  |  | Режим занятий | 4 |
|  | **1.2** | **Цель и задачи программы** | 5 |
|  | **1.3** | **Содержание программы** | 7 |
|  |  | Учебно-тематический план | 7 |
|  |  | Содержание программы | 7 |
|  | **1.4** | **Планируемые результаты** | 12 |
| **2** |  | | |
|  | **2.1** | **Календарный учебный график (1 год обучения)** | 13 |
|  | **2.2** | **Условия реализации программы** | 17 |
|  |  | Материально-техническое обеспечение | 17 |
|  |  | Кадровое обеспечение | 17 |
|  | **2.3** | **Формы аттестации** | 18 |
|  |  | Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов | 17 |
|  |  | Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов | 18 |
|  | **2.4** | **Оценочные материалы** | 18 |
|  | **2.5** | **Методические материалы** | 18 |
|  |  | Особенности организации образовательного процесса | 18 |
|  |  | Методы обучения и воспитания | 18 |
|  |  | Формы организации образовательного процесса | 18 |
|  |  | Формы организации учебного занятия | 18 |
|  |  | Педагогические технологии | 18 |
|  |  | Алгоритм учебного занятия | 18 |
|  |  | Дидактические материалы | 18 |
|  | **2.6** | **Список литературы** | 21 |
|  |  | Список литературы для обучающихся | 21 |
| **3** | **Приложения** | |  |

**Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы**

**1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная естественнонаучной направленности «Зеленая планета» соответствует актуальным образовательным потребностям детей 12-13 лет.

Образование и воспитание школьников в области окружающей среды, а также сохранение здоровья и здорового образа жизни является в настоящее время одним из приоритетных направлений работы с молодёжью. Современное общество информационно-технологического развития требует применения новых способов образования, педагогических технологий, нацеленных на индивидуальное развитие личности, творческую инициацию, выработку навыка самостоятельной навигации в информационных полях, формирование у учащихся универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем, в профессиональной деятельности, самоопределения и формирования мировоззрения экологосберегающих технологий.

Одной из ведущих задач экологического образования школьников в настоящее время стало формирование ответственного отношения к окружающей среде. Для её решения требуется организация не только теоретических занятий, но и практической деятельности, в ходе которой дети должны овладеть умениями и навыками правильного поведения в природе, научиться оценивать состояние окружающей среды ближайшего природного окружения - двора, улицы, пришкольного участка и т.п.; вносить свой практический вклад в сохранение и улучшение богатств и красоты природы.

Экологическое образование помогает осознать ценность природы для материальных, познавательных. Эстетических и духовных потребностей человека; понять, что человек-часть живой природы; его назначение-познать законы, по которым живет и развивается природа и в своих поступках руководствоваться этими законами; понять необходимость сохранения всего многообразия жизни; раскрыть сущность происходящих экологических катаклизмов; понять современные проблемы экологии; осознать актуальность её как для всего человечества, так и для каждого человека в отдельности; вызвать стремление принимать личное участие в преодоление экологического кризиса, в решении экологических проблем.

Данная программа реализуется с применением оборудования, поставляемым по проекту создания центра образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»

Отличительной особенностью данной программы является то, что на основе познания многообразных факторов взаимодействия человека с окружающей средой определяет оптимальные условия его жизнедеятельности, развития, расцвета физических сил. Данная программа рассматривает необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы. Ключевым в содержании курса является фундаментальное понятие экологии человека – понятие здоровья. Вторым центральным понятием является исследовательские навыки, которые развивают учащиеся, выполняя задания.

Именно поэтому факультативный курс «Зеленая планета» включает в себя рассмотрение условий жизни и жизнедеятельности человека в обществе, истории отношений в системах «человек-природа» и «общество-природа», проблемы здоровья человека и влияния на него окружающей природной и социальной среды, проблемы, во многом определенные социальной деятельностью самого человека, его творческой самодеятельностью. Теоретическая и практическая части курса предполагают широкое использование видеофильмов, слайдов, сети Интернет (перечень основных открытых сайтов по разделам курса предполагается в списке рекомендуемой литературы), школьной цифровой лаборатории, а также виртуальное посещение тематических выставок, промышленных предприятий, интересных с познавательной точки зрения и способствующих формированию экологической культуры.

Программа рассчитана на учащихся 7-ых классов, талантливых и любознательных, интересующихся биологией, экологией, химией, географией. Основными аспектами здорового образа жизни являются пропорциональное соотношение взаимодействия человека и природы, правильная организация свободного времени и досуга. Занятия имеют практическую направленность и составлены с учетом психолого-физиологических особенностей среднего школьного возраста.

Занятия в кружке проводятся индивидуальные и групповые. Подбор заданий проводится с учётом возможностей детей, в соответствии с уровнем их подготовки и, конечно, с учётом желания. В случае выполнения группового задания даётся возможность спланировать ход эксперимента с чётким распределением обязанностей для каждого члена группы.

Продолжительность реализации программы 1 год, что составляет 34 часа.

Для успешного освоения программы занятия численность детей в группе кружка должна составлять не более 15 человек.

Программа «Зеленая планета» предусматривает очную и\или дистанционную форму обучения. Реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы или её частей в дни возможного непосещения занятий обучающимися по неблагоприятным погодным и эпидемиологическим условиям по усмотрению родителей (законных представителей) и в дни, пропущенные по болезни и/или в период карантина организовывается с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основные формы занятий - круглые столы, мозговой штурм, рассказы учителя, обсуждение проблем, практические работы, просмотр видеофильмов, решение задач с нестандартным содержанием. Члены кружка готовят проекты и доклады, сообщения.

Для активизации познавательного интереса учащихся применяются следующие методы: использование информационно-коммуникативных технологий, устные сообщения учащихся, выполнение практических работ с элементами исследования и проектов, и социологический опрос населения.

Основная форма организации занятий – групповая. Основной формой обучения является учебное занятие. Место проведения – МАОУ «Кваркенская СОШ» кабинет биологии. Время проведения – в свободное от школьных занятий время (14-30).

**1.2. Цель и задачи программы**

Главные цели курса — воспитание экологически грамотного человека, любящего природу и имеющего твердую гражданскую позицию в вопросах сохранения окружающей среды, формирование экологической культуры личности и ответственного отношения к природе, развитие индивидуальных способностей и создание условий для самореализации обучающихся в процессе природоохранной и исследовательской деятельности.

**Задачи программы:**

***Образовательные:***

• изучить основные понятия и законы экологии, ее значение для человека и общества в целом;

• изучить структуру экологии и взаимосвязи ее с другими науками;

• сформировать представление о структуре экосистемы и расширить знания обучающихся о разнообразии экосистем в природе;

• рассмотреть понятие экологического мониторинга, его основ и принципов проведения;

• способствовать расширению и углублению знаний обучающихся об основных экосистемах Ульяновской области, России и мира, их экологических особенностях, животном и растительном мире;

• изучить экосистемы Ульяновской области, их ресурсы и возможности рационального использования;

изучение видовой состав растений местной флоры;

• изучить и исследовать зональные почвы Барышского района Ульяновской области;

• изучить экологическое состояние растений на территории Барышского района;

• изучить основы ландшафтного дизайна

• изучить основы исследовательской деятельности, методы и формы проведения наблюдений и опытов;

• научить работать с картой, Красной книгой, определителями растений и животных, дополнительной литературой;

• освоить методики научно-исследовательской экологической деятельности обучающихся;

• сформировать навыки практической научной деятельности обучающихся.

***Развивающие:***

• развивать стремление к овладению новыми знаниями о живой природе;

• способствовать развитию убеждения в необходимости сохранения и приумножения природных богатств;

• создавать условия для развития у обучающихся инициативы в области охраны окружающей среды;

• способствовать развитию наблюдательности, любознательности и умения применить на практике результаты наблюдений и самостоятельно сделать выводы;

• способствовать развитию у обучающихся логического мышления и умения аргументировано отстаивать свое мнение по конкретному вопросу;

• способствовать развитию нравственных и эстетических чувств и творческих способностей обучающихся;

• сформировать навыки грамотного поведения в природе;

• создать условия для развития навыков общения и совместной деятельности в коллективе.

***Воспитательные:***

• способствовать воспитанию чувства гражданской ответственности и неравнодушного отношения к проблемам окружающего мира;

• способствовать формированию межличностных отношений, направленных на создание в коллективе группы дружественной и непринужденной обстановки;

• способствовать воспитанию доброго отношения к окружающему миру;

• способствовать воспитанию трудолюбия, внимательности, усидчивости и аккуратности..

**1.3. Содержание программы**

**Учебный план**

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

«Зеленая планета» (34 часа в год; 1 раз в неделю 1 час)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела, темы | Количество часов | | | Формы аттестации/  контроля |
| Всего | Теория | Практика |
| 1 | Цитология – наука о клетке | 3 | 2 | 1 | Анкетирование |
| 2 | Клетка как биологическая система | 8 | 5 | 3 | Викторина |
| 3 | Организм как биологическая система. Ткани | 8 | 3 | 5 | Проектная деятельность |
| 4 | Многообразие организмов | 9 | 5 | 4 | Игровой практикум-зачет |
| 5 | Окружающая среда и организмы | 6 | 3 | 3 | Наблюдение, беседа |
| ВСЕГО | | 34 | 18 | 16 |  |

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела, темы | | Количество часов | | | Формы аттестации/  контроля |
| Всего | Теория | Практика |
| **Раздел 1. Цитология – наука о клетке** | | | **3** | **2** | **1** | Анкетирование |
| 1.1 | Цитология – наука о клетке | | 1 | 1 | 0 |
| 1.2 | Методы изучения клеток | | 1 | 1 | 0 |
| 1.3 | Практическая работа «Микроскопическое исследование строения растительной и животной клетки» | | 1 | 0 | 1 |
| **Раздел 2. Клетка как биологическая система ткани.** | | | **8** | **5** | **3** | Викторина |
| 2.1. | Клетка – структурно-функциональная единица живого | | 3 | 2 | 1 |
| 2.2. | Химические вещества клетки. Обнаружение органических и неорганических веществ | | 2 | 1 | 1 |
| 2.3. | Процессы в клетках | | 3 | 2 | 1 |
| **Раздел 3. Организм как биологическая система. Ткани** | | | **8** | **3** | **5** | Проектная деятельность |
| 3.1. | Ткани растительного организма | | 3 | 1 | 2 |
| 3.2. | Ткани животного организма | | 3 | 1 | 2 |
| 3.3. | Органы и системы органов | | 2 | 1 | 1 |
| Раздел **4. Многообразие организмов.** | | | **9** | **5** | **4** | Игровой практикум-зачет |
| 4.1. | | Систематика живых организмов | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 4.2 | | Царство Бактерии | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 4.3 | | Царство Грибы | 1 | 1 | 1 |
| 4.4. | | Царство Растения | 2 | 1 | 1 |
| 4.5. | | Царство Животные | 4 | 2 | 2 |
| **Раздел 5. Окружающая среда и организмы** | | | **6** | **3** | **3** |  |
| 5.1. | | Экология. Законы экологии. | 2 | 1 | 1 |
| 5.2. | | Окружающая среда и здоровье человека | 2 | 1 | 1 |
| 5.3. | | Оценка качества окружающей среды пришкольной территории | 1 | 0 | 1 |
| 5.4 | | Экологические проблемы | 1 | 1 | 0 |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Раздел 1. Цитология – наука о клетке (3 часа)**

***Тема 1.1 Цитология – наука о клетке - 1 час***

*Теория:* Цитология - как наука, ее достижения, методы исследования, связи с другими науками. Роль цитологии в жизни и практической деятельности человека. Признаки и свойства живого: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, воспроизведение, развитие.

***Тема 1.2 Методы изучения клеток - 1 час***

Клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов, сходство строения клеток всех организмов - основа единства органического мира, доказательства родства живой природы.

Методы изучения клетки: микроскопия, моделирование, центрифугирование.

***Тема 1.2 Практическая работа «Микроскопическое исследование строения растительной и животной клетки» - 1 час***

*Практика:* Правила работы с микроскопом, алгоритм приготовления микропрепаратов растительной и животной клетки.

***Раздел 2****.* ***Клетка как биологическая система (8 часов)***

***Тема 2.1. Клетка – структурно-функциональная единица живого – 3 часа***

*Теория:* Клетка - единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов. Многообразие клеток. Строение про- и эукариотной клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки - основа ее целостности. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.

*Практика:* изготовление модели клетки из пластилина.

***Тема 2.2.******Химические вещества клетки. Обнаружение органических и неорганических веществ – 2 часа***

Теория: Химическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Обоснование родства организмов на основе анализа химического состава их клеток.

*Практика:* Обнаружение органических и неорганических веществ в растительных клетках.

***Тема 2.3. Процессы в клетках – 3 часа***

Метаболизм: энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Ферменты, их химическая природа, роль в метаболизме. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Матричный характер реакций биосинтеза. Гены, генетический код и его свойства.

Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Определение набора хромосом в соматических и половых клетках. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз - деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Сходство и отличие митоза и мейоза, их значение. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов.

*Практика:* Плазмолиз, деплазмолиз, циклоз в растительной клетке.

**Раздел 3. Организм как биологическая система. Ткани (5 часов)**

***Тема3.1. Ткани растительного организма – 3 чача.***

*Теория:* Понятие «растительной ткани». Особенности строения и функции тканей.

*Практика:* изучение особенностей строения тканей на готовых микропрепаратах.

***Тема3.2. Ткани животного организма – 3 часа.***

*Теория:* Виды тканей, отличие растительной ткани от животной. Особенности строения и функции тканей.

*Практика:* изучение особенностей строения тканей на готовых микропрепаратах.

***Тема3.3. Органы и системы органов -2 часа***

*Теория:* Понятие «орган», «система органов, системы органов животных

*Практика:* изготовление моделей систем органов животных

**Раздел 4**. **Многообразие организмов (8 часов)**

***Тема 4.1. Систематика живого организма – 1 час***

*Теория:* Систематика. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность.

*Практика:* Игровой практикум «Систематика».

***Тема 4.2. Царство Бактерии – 1час***

*Теория:* Царство бактерий, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе. Бактерии - возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями

*Практика:* Распознавание бактерий по микрофотографиям.

***Тема 4.2. Царство Бактерии – 1час***

*Теория:* Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников.

*Практика:* Определение грибов по муляжам, определение вида лишайников по гербарию.

***Тема 4.3. Царство Растения – 2часа***

*Теория:* Царство растений. Особенности строения тканей и органов. Жизнедеятельность и размножение растительного организма, его целостность. Распознавание (на рисунках) органов растений. Многообразие растений.

*Практика:* Ботаническое лото

***Тема 4.4. .Царство Животные - 4 часа***

*Теория:* Главные признаки подцарств одноклеточных и многоклеточных животных. Одноклеточные и беспозвоночные животные, их классификация, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих.

Хордовые животные, их классификация, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Характеристика основных классов хордовых. Поведение животных.

*Практика:* Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных. Биологическое лото.

**Раздел 5. Окружающая среда и организмы (6 часов)**

***Тема 5.1. Экология. Законы экологии – 2 часа.***

*Теория:* Экология. Основные законы природы.Биологические ритмы. Взаимоотношения живых организмов.

*Практика:* Определение типа взаимоотношения между живыми организмами.

***Тема 5.2. Окружающая среда и здоровье человека – 2 часа.***

*Теория:* Критерии оценки среды учебных помещений, санитарно-гигиенические нормы Научные основы озеленения интерьера.

*Практика:* Оценка санитарно-гигиенического состояния кабинета биологии.

***Тема 5.3. Оценка качества окружающей среды***

***пришкольной территории– 1 час.***

*Теория:* Критерии оценки качества окружающей среды своей местности.

*Практика:* Оценка качества среды пришкольного участка

***Тема 5.4. Экологические проблемы - 1 час***

*Теория*: Экологические проблемы. Пути решения экологических проблем современности. ООПТ. МСОП. Красная книга. Черная книга.

*Практика:* оформление плаката «Редкие растения и животные Кваркенского района»

В ходе изучения курса у учащихся должны **знать**:

* Принципы современной классификации растений, основные признаки и свойства каждой систематической единицы;
* Методы и приборы для изучения объектов живой природы;
* Правила сбора растений, создания коллекции и работы с гербарными материалами;
* Химический состав клеток растений, значение веществ, входящих в их состав;
* Существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки растений, бактерий и грибов;
* Типы тканей растений, особенности их строения и значение в растительном организме;
* Строение, значение и функционирование органов растительного организма;
* Как шло усложнение растительных организмов в процессе эволюции;
* Какое значение имеют растения, бактерии и грибы в природе и в хозяйственной деятельности человека;
* Редкие и исчезающие растения своей местности.

Учащиеся должны уметь:

* Работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации, создавать коллекции;
* Проводить наблюдения и описания природных объектов и явлений;
* Составлять план исследования, пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты;
* Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки, типы растительных тканей;
* Различать на таблицах и моделях органы цветковых растений, называть их функции;
* Выделять существенные признаки представителей царства растения, царства Бактерии и царства Грибы;
* Различать на живых объектах и таблицах растения разных отделов, классов и семейств;
* Различать на живых объектах и таблицах ядовитые и съедобные грибы;
* Сравнивать особенности полового и бесполого размножения растений, делать выводы на основе сравнения;
* Выделять существенные признаки биологических процессов, протекающих в растениях: обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение;
* Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
* Объяснять характер взаимосвязей, возникающих в фитоценозах и причины смены растительных сообществ;
* Объяснять значение растений, грибов и бактерий в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека.

**Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий**

**Календарный учебный график**

Начало учебного года для 1 года обучения – с 1 сентября. Окончание учебного года– 31 мая.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Месяц | Число | Время проведения | Форма занятия | Кол-во часов | Тем занятия | Место проведения | Форма контроля |
|  | сентябрь | 07 | 14-30 | Беседа | 1 | Цитология – наука о клетке | Кабинет биологии | Анкетирование |
|  | сентябрь | 14 | 14-30 | Творческая мастерская | 1 | Методы изучения клеток | Кабинет биологии | Ролевая игра |
|  | сентябрь | 21 | 14-30 | Групповое занятие | 1 | Практическая работа «Микроскопическое исследование строения растительной и животной клетки» | Кабинет биологии | Практическое занятие |
|  | сентябрь | 28 | 14-30 | Круглый стол | 1 | Клетка – структурно- функциональная единица живого | Кабинет биологии | Викторина |
|  | октябрь | 5 | 14-30 | Педагогическая мастерская | 1 | Клетка – структурно- функциональная единица живого | Кабинет биологии | Кейс «Клетка – целая вселенная» |
|  | октябрь | 12 | 14-30 | Групповое занятие | 1 | Клетка – структурно- функциональная единица живого | Кабинет биологии | Викторина |
|  | октябрь | 19 | 14-30 | Творческая мастерская | 1 | Химические вещества клетки | Кабинет биологии | Оформление плаката |
|  | октябрь | 26 | 14-30 | Дискуссия | 1 | Практическая работа «Обнаружение органических и неорганических веществ в клетке» | Кабинет биологии | Оформление буклета |
|  | ноябрь | 09 | 14-30 | Мозговой штурм | 1 | Процессы в клетках. | Кабинет биологии | Изготовление книжки-самоделки |
|  | ноябрь | 16 | 14-30 | Тренинг | 1 | Практическая работа «Плазмолиз и деплазмолиз» | Кабинет биологии | Аукцион знаний |
|  | ноябрь | 23 | 14-30 | Работа в микрогруппах | 1 | Практическая работа «Циклоз» | Кабинет биологии | Оформление отчета по практике |
|  | ноябрь | 30 | 14-30 | Педагогическая мастерская | 1 | Ткани растительного организма | Кабинет биологии | Викторина |
|  | декабрь | 7 | 14-30 | Тренинг | 1 | Ткани растительного организма | Кабинет биологии | Кейс «Такие разные ткани» |
|  | декабрь | 14 | 14-30 | Ролевая игра | 1 | Практическая работа «Ткани растительного организма» | Кабинет биологии | Практическая работа |
|  | декабрь | 21 | 14-30 | Дискуссия | 1 | Ткани животного организма | Кабинет биологии | Оформление буклета |
|  | декабрь | 28 | 14-30 | Мозговой штурм | 1 | Ткани животного организма | Кабинет биологии | Опрос |
|  | январь | 11 | 14-30 | Работа в микрогруппах | 1 | Практическая работа «Ткани животного организма» | Кабинет биологии | Практическая работа |
|  | январь | 18 | 14-30 | Творческая мастерская | 1 | Органы и системы органов | Кабинет биологии | Кейс «Кто Я»» |
|  | январь | 25 | 14-30 | Интерактивная беседа | 1 | Органы и системы органов | Кабинет биологии | Составление схемы |
|  | февраль | 01 | 14-30 | Ролевая игра | 1 | Систематика живых организмов | Кабинет биологии | Опрос |
|  | февраль | 08 | 14-30 | Педагогическая мастерская | 1 | Царство Бактрии | Кабинет биологии | Игротека |
|  | февраль | 15 | 14-30 | Мозговой штурм | 1 | Царство Грибы | Кабинет биологии | Викторина |
|  | февраль | 22 | 14-30 | Дискуссия | 1 | Царство Растения | Кабинет биологии | Изготовление плаката |
|  | март | 01 | 14-30 | Педагогическая мастерская | 1 | Царство Растения | Кабинет биологии | Опрос |
|  | март | 15 | 14-30 | Тренинг | 1 | Царство Животные | Кабинет биологии | Составление памятки |
|  | март | 22 | 14-30 | Ролевая игра | 1 | Царство Животные | Кабинет биологии | Кейс «Я сегодня…» |
|  | март | 05 | 14-30 | Мозговой штурм | 1 | Царство Животные | Кабинет биологии | Игротека |
|  | март | 12 | 14-30 | Педагогическая мастерская | 1 | Царство Животные | Кабинет биологии | Оформление плаката |
|  | апрель | 19 | 14-30 | Работа в микрогруппах | 1 | Экология. Законы экологии | Кабинет биологии | Изготовление плаката |
|  | апрель | 26 | 14-30 | Творческая мастерская | 1 | Экология. Законы экологии | Кабинет биологии | Опрос |
|  | май | 10 | 14-30 | Педагогическая мастерская | 1 | Окружающая среда и здоровье человека | Кабинет биологии | Кейс «А что это?..» |
|  | май | 17 | 14-30 | Тренинг | 1 | Окружающая среда и здоровье человека | Кабинет биологии | Викторина |
|  | май | 24 | 14-30 | Мозговой штурм | 1 | Практическая работа «Оценка качества пришкольной территории» | Кабинет биологии | Практическая работа |
|  | май | 31 | 14-30 | Педагогическая мастерская | 1 | Экологические проблемы | Кабинет биологии | Кейс «Наше будущее – в наших руках» |

**2.2. Условия реализации программы**

Условия реализации программы Для реализации программы необходимо: оборудованный учебный кабинет (стол для педагога, демонстрационный стол, лабораторное оборудование, столы для обучающихся, стулья,− стенды, шторы-затемнения, магнитная доска, маркеры, магниты для доски). технические средства обучения (ПК, фотоаппарат, мультимедийный проектор, экран,− принтер, сканер, флешкарты, диски, датчики цифровой лаборатории в комплектации «Биология», «Экология», «Физиология»). учебно-методическое обеспечение (дополнительная общеобразовательная− общеразвивающая программа, учебно-методический комплекс: методические разработки, сценарии, дидактические материалы: плакаты, сборники материалов, мониторинг по дополнительной образовательной программе).

Педагогический процесс осуществляют учитель биологии. Он проводит обучение по всем темам.

Педагог организуют образовательно-воспитательную работу, отвечают за соблюдение правил техники безопасности, выполнение мероприятий по охране жизни и здоровья воспитанников во время участия в практических занятиях.

**2.3. Формы аттестации**

1. Начальная диагностика (проводится в начале учебного года при поступлении ребенка в объединение).

2. Промежуточная аттестация (проводится в конце темы).

3. Итоговая аттестация (проводится с целью проверки уровня усвоения образовательной программы).

В ходе освоения программы «Зеленая планета», обучающиеся участвуют в школьной конференции исследовательских работ, исследовательских конкурсах.

Формами подведения итогов реализации целей и задач программы кружка «Зеленая планета» также являются:

* Создание сборников задач, интеллектуальных игр, кроссвордов
* Презентации и исследовательские проекты учащихся;

**2.4. Оценочные материалы**

Диагностика результативности сформированных компетенций, обучающихся по дополнительной общеобразовательной программе «Занимательная химия» осуществляется при помощи следующих методов диагностики и контроля:

* анкетирование;
* наблюдение;
* опрос;
* контрольные задания;
* практические задания;
* тестирование.

**Форма аттестации и их периодичность**

Стартовый уровень обучения: зачисление всех желающих, промежуточное тестирование, итоговое тестирование.

Базовый уровень: зачисление по итогам итогового тестирования стартового уровня, промежуточное тестирование, итоговое тестирование.

Продвинутый уровень: зачисление по итогам итогового тестирования базового уровня, промежуточная защита проекта, итоговая защита проекта.

**2.5. Методические материалы**

Программа «Зеленая планета» предусматривает очную и\или дистанционную форму обучения..

Основные методы обучения**,** фронтальный метод; групповой метод; практический метод; познавательная игра; ситуационный метод; игровой метод; соревновательный метод, активные методы обучения

Для создания оптимальных условий реализации данной программы, а также с целью активизации познавательного интереса воспитанника к изучаемому предмету, используются такие современные методы и педагогические технологии, как:

* Технология личностно-ориентированного подхода. Ее использование позволяет педагогу ставить во главу угла личность воспитанника, его интересы, склонности, познавательные возможности и потребности. В связи с этим своеобразие парадигмы целей личностно-ориентированных технологий заключается в ориентации на свойства личности, ее формирование и развитие в соответствии с природными способностями. Технологии личностной ориентации предполагают диагностику индивидуального развития, воспитанности и применение методов и средств воспитания, соответствующих этим особенностям. Особая роль здесь принадлежит ситуации успеха, созданию условий для самореализации личности, значимости её вклада в решение общих задач.
* Сократовский развивающее-вопросный метод обучения. Одним из главнейших приемом Сократа было шутливое притворство, будто бы он сам, не зная решения той или иной проблемы, выстраивал мнение собеседника и незаметно подводил его самого к правильному ответу на поставленный вопрос;
* Репродуктивный метод обучения. Используется для закрепления знаний, умений и навыков путем точного воспроизведения по образцу;
* Метод проблемного обучения. Использование данного метода позволяет педагогу выдвигать перед воспитанником познавательные задачи, разрешая которые ребенок усваивает новые знания и учится использовать приобретенные ранее знания в новой ситуации;
* Игровой метод. Используется как ведущий метод познания;
* Практический метод обучения. Он создает условия для творческой самостоятельной деятельности воспитанников.

Форма организации образовательного процесса – групповая.Индивидуальная работа ведется с целью консультирования по поручению или подготовке к публичному выступлению.

Ведущими формами деятельности предполагаются: чтение и обсуждение; лабораторные и практические занятия; творческие домашние задания; неделя химии и т.д.; конкурсы (рисунков, рассказов); ярмарки полезных продуктов; сюжетно-ролевая игра, игра с правилами, образно-ролевая игра; мини – проекты; совместная работа с родителями.

Основные формы и направления

Особенностью содержания современного основного образования является не только ответ на вопрос, что ученик должен знать, но и в соответствии с образовательными стандартами формирование универсальных учебных действий в личностных, коммуникативных, познавательных, регулятивных сферах, обеспечивающих способность к организации самостоятельной учебной деятельности. Именно начальная ступень школьного обучения должна обеспечить познавательную мотивацию и интересы учащихся, готовность и способность к сотрудничеству ученика с учителем и одноклассниками, сформировать основы нравственного поведения, определяющего отношения личности с обществом и окружающими людьми. Необходимо сформировать у школьника готовность и способность к саморазвитию, т.е. универсальные учебные действия не только на уроках, но и во внеурочной деятельности. Занятия строятся как процесс «открытия» каждым школьником конкретного знания. Ученик не принимает его в готовом виде, а деятельность на занятии организуется так, что требует от него размышления, поиска. Школьник имеет право на ошибку, на коллективное обсуждение поставленных предположений, выдвинутых доказательств, анализ причин возникновения ошибок и неточностей и их исправление. Такой подход делает личностно значимым процесс учения и формирует у школьника учебную мотивацию.

Для успешного достижения результата необходимо использовать разные формы организации деятельности: индивидуальные (составление пословиц, загадки, подготовка и представление сообщений, выполнение теста, рисунков, фотографий); - фронтальные (анкетирование, объяснение, игры, просмотр презентации, составлении таблиц и др.). коллективные (работа в парах и группах –участие в практических занятиях, инсценирование, работа со справочной литературой и т.д.)

Используя эти формы, учитель организует конструктивную совместную деятельность, а сам выступает в роли помощника. Такая работа позволяет формировать у учащихся мотивацию учения, учить их планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей, осуществлять необходимый поиск информации в различных источниках, строить диалогическую форму коммуникации (умение слушать, умение высказать своё мнение, разрешать конфликты, работать сообща для достижения общей цели, соблюдать правила работы в группе «уважай своего товарища, умей выслушать каждого, не согласен –предлагай», оценивать свою работу, работу партнёров, работу группы и класса в целом. Более активно использую работу в парах постоянного и сменного состава. При работе парами дети приучаются внимательно слушать ответ товарища (ведь они выступают в роли учителя), учатся говорить, отвечать, доказывать. Ребёнок может делать в этот момент то, что в другое время не разрешается – свободно общаться с товарищем, свободно сидеть. Есть учащиеся, которые стесняются высказываться при всем классе. В более узком кругу сверстников стеснительные дети начинают говорить, у них появляется уверенность в собственных силах. Данная форма работы с классом создаёт комфортные условия для развития коммуникативных умений. На каждое занятие продумываются цели, задачи, методы, приёмы работы, формы организации деятельности детей, планируемые результаты обучения.

**2.6. Список литературы:**

1. Величковский Б.Т., Кирпичев В.И., Суравегина И.Т. здоровье человека иокружающая среда. Учебное пособие. М.: Новая школа 2011год- 2
2. Горлов А.А. Жить в согласии с природой. - М., 2009
3. Губарева Л.И., Мизирева О.М., Чурилова Т.М. Зеленая планета: Практикум для вузов. - М.: Гуманитарн. изд. центр ВЛАДОС, 2012 - 112
4. Гуминский А.А., Леонтьева Н.Н., Маринова К.В. Руководство клабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии. М.:Просвещение, 2008.239с.
5. Каневский 3. Крик о помощи //Знание-сила, 2010-№1
6. Кириленко А.А., Колесников С.И.. Биология. 9-й класс. Подготовка к итоговой аттестации- 2009: учебно — методическое пособие — Ростов н/Д: Легион, 2009.- 176 с.
7. Методические указания по организации научно-исследовательской работы учащихся / Под общ. ред. Л.В. Егорова - Чебоксары. 2009. 10
8. Мурманцев B.C., Юшкин Н.В. Человек и природа. - М.: 2011
9. Никишов А.И., Петросова Р.А. и др. Биология в таблицах.- М.: «ИЛЕКСА», 1998.
10. Обухов А.А. Исследовательская работа школьников Российская АкадемияНаук «Я и Земля» / Народное образование. 2010год.
11. Пасечник В.В. Биология. Методика индивидуально-групповой деятельности. — М.:Просвещение, 2016.
12. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене детей и подростков /Под ред. В.Н. Кардашенко. М.: Медицина 2009264с.
13. Федорова М. З., Кучменко В. C.,Ю. Воронина Г.А.Зеленая планета: Культура здоровья: Учебное пособие для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений.- М.: Вентана-Граф, 2007 - 2012.
14. Федорова М. З., Ю. Воронина Г.А.Зеленая планета: Культура здоровья. 8 класс: Рабочая тетрадь - М.: Вентана-Граф, 2012.Воронина Г.А., Иванова Т.В., Калинова Г.С. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5―9 классы. Пособие для учителей общеобразоват. организаций / Под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. — М.: Просвещение, 2017.
15. Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественно-научной грамотности [Электронный ресурс]: — URL: https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti
16. Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: http://school-collection.edu.ru/catalog
17. Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: http://fcior.edu.ru/
18. Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: https://rl.ru/
19. Круглый стол: Цифровые лаборатории в современной школе [Электронный ресурс]: —URL: https://www.youtube.com/watch?v=qBj-tolw2N4
20. Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]: — URL: https://cyberleninka.ru/
21. Электронная библиотека диссертаций и авторефератов [Электронный ресурс]: — URL: http://www.dissercat.com/
22. Научная электронная библиотека «Elibrary.ru» [Электронный ресурс]:– URL: https:// elibrary.ru
23. Образовательный портал для подготовки к ВПР [Электронный ресурс]: — URL: https://bio6-vpr.sdamgia.ru/