**Планируемые результаты**

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы. *Личностными результатами* изучения курса «Зелёная лаборатория » является формирование следующих умений:

Видеть и понимать красоту живой природы.

Проводить самостоятельно наблюдения в природе и вести дневник наблюдений.

Распознавать в окружающем мире растения и животных, которых изучали;

сравнивать природные объекты и находить в них существенные отличительные признаки;

Самостоятельно находить в учебнике и дополнительных источниках сведения по определенной тематике и излагать их в виде сообщений, рассказа, презентаций;

принимать правильные решения в экстремальных ситуациях, оказывать первую помощь.

*Метапредметными результатами* изучения курса «Зелёная лаборатория» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

* *Познавательные УУД:*
* ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
* перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей группы, сравнивать и группировать предметы и их образы;
* *Регулятивные УУД:*
* уметь работать по предложенным инструкциям.
* умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
* определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;

*Коммуникативные УУД:*

* уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.
* *Предметными результатами* изучения кружка «Зелёная лаборатория» является формирование следующих знаний и умений:
* *Знать:*
* Правила экологически грамотного и безопасного поведения в природе;
* Условия жизни животных в естественных условиях и уголке живой природы.
* Животных, вошедших в Красную книгу.
* Окружающий растительный мир, роль растений в жизни людей, разнообразие цветочно-декоративных растений; растения, занесенные в Красную книгу.
* Существующие в природе взаимосвязи растений, животных и человека.
* Технологию изготовления поделок из природного материала.
* Правила техники безопасности на занятиях.
* *Уметь:*

с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности*;*

* работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
* реализовывать творческий замысел.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы

* Проведение конкурсов работ, организация выставок лучших работ.
* Защита проектных работ.

**Содержание и методическое обеспечение программы**

Раздел 1. Введение Тема 1.1. Вводное занятие

*Теория.*

Вводное занятие. Правила поведения в группе. Правила техники безопасности на занятиях.

*Практика.*

Практикум «Техника безопасности – наш друг!». Тестирование по вопросам техники безопасности.

Тема 1.2. Что изучает экология

*Теория.*

Знакомство с понятием экология. Правила экологически грамотного и безопасного поведения в природе.

*Практика.*

Собеседование с целью выявления уровня подготовленности детей для занятия данным видом деятельности.

Раздел 2. Удивительный мир растений Тема 2.1. Окружающий растительный мир

*Теория.*

История появления растений. Взаимодействие человека и окружающей природы.

*Практика.*

Практикум «Влияние жизнедеятельности человека на природу».

Решение тестов по теме.

Тема 2.2. Растения - наша жизнь

*Теория.*

Роль растений в жизни людей. Какие полезные вещества выделяют растения и чем они полезны человеку?

*Практика.*

Практическая работа «Удивительные опыты с растениями». Тема 2.3. Как устроены растения

*Теория.*

Изучение строения растений. Сходство и различия строения растений.

*Практика.*

Практикум «Как устроено растение» (на примере различных видов растений). Решение тестов по теме.

Тема 2.4. Такие разные растения

*Теория.*

Многообразие растительного мира. Растения разных климатических зон.

Красная книга растений.

*Практика.*

Практикум «Растения нашей планеты». Решение тестов по теме.

Тема 2.5. Цветочно-декоративные растения

*Теория.*

Разнообразие цветочно-декоративных растений. Комнатные растения.

*Практика.*

Практическая работа «Посадка растений семенами, черенками, отводками».

Тема 2.6. Аптека, созданная природой

*Теория.*

Полезные и опасные растения. Области произрастания лекарственных растений. Аптека на окне. Правила сбора и хранения лекарственных растений.

*Практика.*

Практическая работа «Составление гербария лекарственного растения».

Раздел 3. Зоомир

Тема 3.1. Эволюция

*Теория.*

Эволюция животных: от амебы до человека.

*Практика.*

Практикум «Строение организмов на примере различных видов

животных». Решение тестов по теме.

Тема 3.2. Наименьшие животные планеты

*Теория.*

Одноклеточные организмы.

*Практика.*

**Практическая работа «Наблюдение в микроскоп за животными в каплеводы» (на примере амебы). Заполнение дневника наблюдений.** Тема 3.3. Мир птиц

*Теория.*

Кто такой орнитолог. Строение птиц и их приспособления к наземно- воздушной среде.

*Практика.*

Практикум «Изучение строения пера птицы». Наблюдение за поведением птицы. Заполнение дневника наблюдений.

Тема 3.4. Животные континентов

*Теория.*

Особенности строения животных разных уголков нашей планеты.

*Практика.*

Практикум «Почему так важен подкожный жир?». Решение тестов по теме.

Тема 3.5. Юный ветеринар

*Теория.*

Профессия ветеринар. Чем занимается ветеринар и как им стать.

*Практика.*

Практическая работа «Осмотр животного. Создание карточки здоровья». Заполнение дневника наблюдений.

Тема 3.6. Мои домашние любимцы

*Теория.*

История одомашнивания животных.

*Практика.*

Проект на тему «Мой домашний любимец». Рассказ о своих домашних животных. Защита проекта.

Раздел 4. Экосистема Тема 4.1. Что такое экосистема

*Теория.*

Понятие экосистемы. Основные компоненты экосистемы. Механизмы функционирования экосистемы.

*Практика.*

Практикум «Выявление сходства и различий природных экосистем: озера, пещеры, леса, пустыни, тундры, океана, биосферы». Решение тестов по теме.

Тема 4.2. Водная экосистема

*Теория.*

Особенности воды как среды обитания. Водные экосистемы. Виды водных экосистем. Основные типы водных экосистем. Естественные водные экосистемы: пресноводные, морские. Искусственные водные экосистемы: пруды, водохранилища, аквариумы.

*Практика.*

Практическая работа «Определение плотности воды. Наблюдение за обитателями аквариума». Заполнение дневника наблюдений.

Тема 4.3. Лесная экосистема

*Теория.*

Лес как среда обитания. Экосистема леса. Виды лесных экосистем. Экосистема смешанного леса. Экосистема хвойного леса. Экосистема широколиственного леса. Устойчивость лесных экосистем. Правила поведения в лесу.

*Практика.*

Практическая работа «Сравнение хвойного и лиственного дерева.

Отличительные признаки». Заполнение дневника наблюдений.

Тема 4.4. Экосистема родного края

*Теория.*

Экосистема родного края. Экосистема человека. Влияние деятельности

человека на экосистему. Естественные и искусственные экосистемы.

*Практика.*

Проектная работа «Экосистема в коробке». Защита проекта. Выставка работ.

Тема 4.5. Экосистема жилища

*Теория.*

Экосистема жилища, ее влияние на организм и здоровье человека. Основа экосистемы квартиры: продуценты (комнатные растения), консументы (домашние животные), редуценты (сапрофитные клещи).

*Практика.*

Практикум «Квартира как маленькая экосистема». Практическая работа

«Наблюдение в микроскоп за микроорганизмами в пробе комнатной пыли». Заполнение дневника наблюдений.

Раздел 5. Сохраним планету Тема 5.1. Глобальные экологические проблемы

*Теория.*

Понятие и виды проблем окружающей среды. Современные мировые экологические проблемы. Пути улучшения окружающей среды.

*Практика.*

Создание презентаций по теме защиты окружающей среды.

Демонстрация презентаций.

Тема 5.2. Бумажный бум

*Теория.*

История создания бумаги. Сырье для производства бумаги. Как изготавливают бумагу. Как сохранить деревья?

*Практика.*

Практическая работа «Переработка газетной и упаковочной бумаги.

Создание новой бумаги и изделий из неё». Выставка работ.

Тема 5.3. Обратная сторона упаковки

*Теория.*

Металлическая упаковка. Пластиковая упаковка. Саморазлагающаяся упаковка. Какой вред экологии наносят упаковочные материалы? Превращение отходов в доходы.

*Практика.*

Практикум «Вторая жизнь упаковки». Решение тестов по теме. Тема 5.4. Экодом

*Теория*.

Экодом: что это такое? Характеристика экологически чистого дома. Ресурсосберегающие, малоотходные, здоровые и неагрессивные по отношению к природе технологии.

*Практика*.

Практическая работа «Создание макета экологического дома». Выставка макетов. Защита проекта.

Тема 5.5 Экскурсия в музей

Раздел 6. Безопасная жизнедеятельность

Тема 6.1. Мое здоровье

*Теория*

Как беречь свое здоровье? Рассказ о строении человека. Первая помощь при обморожении, ожогах, солнечном ударе, ушибах и ссадинах.

*Практика*.

Практикум «Создание паспорта здоровья». Практическая работа

«Учимся делать перевязку». Решение тестов по теме.

Тема 6.2. Собираемся в поход

*Теория.*

Что нужно знать об отдыхе на природе? Правила экологически грамотного и безопасного поведения в природе.

*Практика.*

Практикум «Собираем рюкзак туриста». Экскурсия в лес. Заполнение дневника наблюдений.

Тема 6.3. Безопасность в доме

*Теория.*

Безопасность в доме. Правила безопасного обращения с газом, огнем, электричеством, водой.

*Практика.*

Практикум «Действия в экстремальных ситуациях: при авариях, пожаре,

бедствии». Решение тестов по теме.

Раздел 7. Итоговое занятие

*Практика.*

Подведение итогов. Тестирование по изученным темам Программы.

Защита проектов

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название разделов, тем | | Количество часов | | | Формы аттестации/ контроля |
| Всего | Теория | Практика |
| *1.* | *Введение* | | *4* | *2* | *2* |  |
| 1.1. | Вводное занятие | | 2 | 1 | 1 | Тест |
| 1.2. | Что изучает экология | | 2 | 1 | 1 | Входной контроль. Собеседование |
| *2.* | *Удивительный мир растений* | | *12* | *6* | *6* |  |
| 2.1. | Окружающий растительный мир | | 2 | 1 | 1 | Тест |
| 2.2. | Растения – наша жизнь | | 2 | 1 | 1 | Отчет |
| 2.3. | Как устроены растения | | 2 | 1 | 1 | Тест |
| 2.4. | Такие разные растения | | 2 | 1 | 1 | Тест |
| 2.5. | Цветочно-декоративные растения | | 2 | 1 | 1 | Отчет |
| 2.6. | Аптека, созданная природой | | 2 | 1 | 1 | Опрос |
| *3.* | *Зоомир* | | *14* | *6* | *8* |  |
| 3.1. | Эволюция | | 2 | 1 | 1 | Тест |
| 3.2. | Наименьшие животные планеты | | 2 | 1 | 1 | Тест |
| 3.3. | Мир птиц | | 2 | 1 | 1 | Отчет |
| 3.4. | Животные континентов | | 2 | 1 | 1 | Тест |
| 3.5. | Юный ветеринар | | 2 | 1 | 1 | Отчет |
| 3.6. | Мои домашние любимцы | | 4 | 1 | 3 | Защита проекта |
| *4.* | *Экосистема* | | *12* | *5* | *7* |  |
| 4.1. | Что такое экосистема? | 2 | | 1 | 1 | Тест |
| 4.2. | Водная экосистема | 2 | | 1 | 1 | Отчет |
| 4.3. | Лесная экосистема | 2 | | 1 | 1 | Отчет |
| 4.4. | Экосистема родного края | 4 | | 1 | 3 | Защита проекта |
| 4.5. | Экосистема жилища | 2 | | 1 | 1 | Отчет |
| *5.* | *Сохраним планету* | *18* | | *4* | *14* |  |
| 5.1. | Глобальные экологические проблемы | 4 | | 1 | 3 | Демонстрация презентации |
| 5.2. | Бумажный бум | 4 | | 1 | 3 | Выставка работ |
| 5.3. | Обратная сторона упаковки | 2 | | 1 | 1 | Тест |
| 5.4. | Экодом | 4 | | 1 | 3 | Защита проекта. Выставка работ |
| 5.5. | Экскурсия | 4 | |  | 4 | Отчет |
| *6.* | *Безопасная жизнедеятельность* | *10* | | *4* | *6* |  |
| 6.1. | Мое здоровье | 4 | | 2 | 2 | Тест |
| 6.2. | Собираемся в поход | 4 | | 1 | 3 | Отчет |
| 6.3. | Безопасность в доме | 2 | | 1 | 1 | Тест |
| *7.* | *Итоговое занятие* | *2* | |  | *2* | Итоговое тестирование.  Защита проектов |
|  | *Итого* | *72* | | *27* | *45* |  |