**МКОУ «Новочиркейская СОШ №2»**

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО****с зам. директора по ВР****\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_П.С.. Магомедова****« » сентябрь 2021 г** | **«УТВЕРЖДЕНО»** **приказом директора****МКОУ «Новочиркейская СОШ №2»****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Р.Г.Малаалиева****« » сентября 2021 г.** |

 **Рабочая программа кружка дополнительного образования**

«Зеленая лаборатория»

**Направление- естественнонаучная**

**Уровень программы- базовый**

**Возраст обучающихся 11-13лет**

**Срок реализации 1 год (72ч)**

 **Автор - составитель:**

**Руководитель кружка**

**Алиева Рахматбика Абдулхаликовна**

 **2021-2022гг.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИ**СКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зеленая лаборатория» (далее – Программа) базового уровня имеет естественно-научную направленность.

Человек уже более пятидесяти тысяч лет живет на планете Земля, активно пользуется природными ресурсами и взаимодействует со всеми живыми и неживыми компонентами окружающей природы. Рациональное использование природных ресурсов, правила взаимодействия человека и окружающей природы – важные проблемы современного мира, которые с каждым годом становятся актуальнее.

**Актуальность**

Экологическое воспитание необходимо прививать с раннего возраста. Дети отличаются высокой познавательной активностью, поэтому, начиная с младшего школьного возраста, необходимо знакомить детей со связями человек – природа, воспитывать любовь и уважение к окружающей его среде.

Обучение по Программе воспитывает любовь к природе и стремление защищать окружающую среду обитания, формирует у обучающихся базу знаний для дальнейшего изучения биологической науки.

Через познание окружающего мира у детей закладываются необходимые нормы поведения, соответствующие правилам здорового образа жизни. Экологическое мировоззрение необходимо нынешнему поколению для правильных взаимоотношений человека с природой и социумом.

На занятиях по Программе дети смогут найти ответы на многие вопросы, познакомятся со сверстниками, которые также увлекаются биологией и экологией, сформируют первые понятия о науке.

**Педагогическая целесообразность**

Педагогическая целесообразность Программы выражается во взаимосвязи процессов обучения, развития и воспитания.

Обучение по программе поможет сформировать и закрепить полученные ранее представления о природе. Обучающиеся смогут на практике познакомиться с живыми объектами, понять значимость всех компонентов живой природы.

На занятиях смогут проводить собственные анализы качества окружающей среды, находить выходы из проблемных ситуаций, создавать проектные работы, выступать перед публикой.

**Отличительные особенности Программы**

Основная особенность Программы – это ее многогранность, способная удовлетворить различные интересы и склонности обучающихся. Данная Программа отличается тем, что дает возможность детям познакомиться со всем многообразием живой природы, способствует развитию мировоззрения, ценностным ориентирам, установкам к активной деятельности по охране окружающей среды.

Обучение основывается на принципах экологического образования:

■ принцип целостности окружающей среды, формирующий у обучающихся понимание единства окружающего мира;

■ принцип межпредметных связей, раскрывающий единство и взаимосвязь окружающего мира;

■ принцип непрерывности, дающий возможность использовать каждый возрастной период;

принцип взаимосвязи регионального и глобального подходов, способствующий вовлечению детей в практическую деятельность;

■ принцип направленности, способствующий развитию гармоничных отношений с окружающей средой.

Программа разработана на основе программы «Зеленая лаборатория» (разработчик Федоров Е.Ю., педагог ГБОУ Школа № 439 «Интеллект» г. Москвы, 2018 г.). Программа может быть использована при реализации предпрофессионального проекта «Академический класс в московской школе».

**Цель программы** – создание условий для формирования у обучающихся навыков экологически грамотного и безопасного поведения в природе, повышение экологической культуры, получение представлений об окружающей среде с позиции взаимодействия и взаимозависимости природы, общества и человека.

**Задачи Программы**

*Образовательные:*

- приобретение знаний о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве живой и неживой природы;

- формирование научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по экологическим вопросам;

формирование представления о нормах и правилах поведения в природе.

*Развивающие:* 5

- формирование и развитие умений по оценке состояния окружающей среды;

развитие потребности в приобретении экологических знаний, ориентация на практическое их применение;

- формирование и развитие экологического мышления, умения применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. *Воспитательные:*

- воспитание ответственного бережного отношения к жизни, здоровью, природе;

- воспитание активной жизненной позиции.

**Категория обучающихся**

Возраст обучающихся: 10-13 лет.

Условия набора детей в коллектив: набор проводится по желанию ребенка и с согласия родителей. На обучение по Программе принимаются обучающиеся в возрасте 10-13 лет без ограничений по уровню подготовки и при наличии справки, разрешающей занятия по данному направлению деятельности. Условия формирования групп: группы комплектуются из одновозрастных детей или в пределах одного уровня образования.

Наполняемость учебной группы: 10-15 человек.

**Срок реализации программы:** 1 год, 72 часа.

**Формы организации образовательной деятельности и режим занятий**

Групповые – для всей группы, при изучении общих и теоретических вопросов, индивидуально-групповые на практических занятиях.

На занятиях применяется дифференцированный, индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

**Планируемые результаты** В результате освоения Программы обучающиеся

*будут 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;

*будут уметь:*

• 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.

Итогом воспитательной работы по Программе является степень сформированности качеств личности:

• любовь к людям и природе;

• ответственное отношение к окружающей среде;

• доброжелательность к живым существам;

• стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

 **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Учебный (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 в музей  | 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***  |

**Содержание учебного (тематического) плана**

**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 капле воды» (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**

*Практика.*

Экскурсия в Государственный музей имени К.А. Тимирязева.

**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. **ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

• начальный (входной) контроль проводится с целью определения уровня развития обучающихся;

• текущий контроль проводится с целью определения степени усвоения обучающимися учебного материала;

• итоговый контроль проводится с целью определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей.

Итогом работы по Программе является самостоятельное выполнение проекта. **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**Методическое обеспечение Программы**

**Формы проведения занятий**

Для изучения теоретического и практического материала данная Программа предусматривает использование следующих форм занятий:

- лекции;

- практические занятия;

- практикумы;

- экскурсии;

- работа с различными источниками информации;

- диспуты;

- эксперименты и опыты.

Приемы и методы, используемые при реализации Программы:

- словесные, наглядные, практические, проблемные;

- анализ, обобщение, систематизация;

- подготовка к защите проектной работы, изучение литературных источников;

- самостоятельная работа (при усвоении новых теоретических знаний, закрепления имеющихся знаний, практических умений и навыков, при выполнении проектных работ).

**Материально-техническое обеспечение**

Для реализации Программы необходимы:

- световые и цифровые микроскопы;

- лабораторное оборудование (колбы, пробирки, бумажные фильтры, спиртовые горелки, штативы и др.);

- компьютер;

- принтер цветной;

- интерактивная доска;

- мультимедийный проектор;

- экран;

- зеркальный цифровой фотоаппарат с возможностью видеосъемки.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

**Список литературы, используемой при написании Программы**

1. Абаскалова Н.П. Здоровью надо учить: Методическое пособие для учителей. – Новосибирск: Лада, 2000.

2. Болушевский С.В. Биология. Веселые научные опыты для детей и взрослых-М.: Эксмо, 2013. -96с.

3. Долгачева В. С., Алексахина Е. М. Естествознание. Ботаника; Академия - Москва, 2012. - 368 c.

4. Вебстер К., Жевлакова М.А., Кириллов П.Н., Корякина Н.И. От экологического образования к образованию для устойчивого развития. – СПб.: Наука, САГА, 2005.

5. Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии: Методическое пособие для учителя. – М.: «5 за знания», 2006.

6. Гоголев М.И. Медико-санитарная подготовка учащихся. – М.: Просвещение, 1995.

7. Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Ботаника; ГЭОТАР-Медиа – Москва, 2013.

8. Лазаревич С. В. Ботаника; ИВЦ Минфина - Москва, 2012. - 480 c.

9. Махлаюк В.П. Лекарственные растения в народной медицине. – М.: Нива России, 1992.

10. Мухин В. А. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы. – Ростов н/Д: Феникс, 2013.

11. Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В. Ботаника; Академия – Москва, 2012. - 288 c.

12. Смелова В.Г. «Зеленые друзья» Физиология растений/ методическое пособие для учителей. – М.:2011

13. Хрипкова А.Г., Колесов Д.В. Гигиена и здоровье школьника. – М.: Просвещение, 2007.

14. «Юный эколог». 1-4 классы: программа кружка, разработки занятий, методические рекомендации / авт.-сост. Ю.Н. Александрова, Л.Д. Ласкина, Н.В. Николаева, С.В. Машкова. – Волгоград: Учитель, 2018.

**Список литературы для обучающихся**

1. А. Ван Саан. Веселые эксперименты для детей. Биология. – СПб: Питер,

2011.

2. Горбатовский В.В., Рыбальский Н.Г. Экология и безопасность питания. – М.: Экологический вестник России, 1995.

3. Ильичев В.Д. Популярный атлас-определитель. Птицы – М.: Дрофа, 2010.

4. Криксунов Е.А., Пасечник В.В., Сидорин А.П. Экология. – М.: Дрофа, 1995.

5. Прядко К.А. Понятия и определения: Экология / Словарик школьника. – СПб: Издательский дом «Литера», 2006.

6. Резько И.В. Экзотические животные в вашем доме/Авт. сост. И.В. Резько. – Мн.: ООО «Харвест», 1999.

7. Синадский Ю.В., Синадская В.А. Целебные травы. – М.: Педагогика, 1991.

8. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Ред. коллегия: М. Аксенова, В. Володин, Г. Вильчек, Е. Ананьева и др. – М.: Аванта +, 2005.

 **Электронные ресурсы**

1. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов: [Электронный ресурс]. URL: http://school-collection.edu.ru/. (Дата обращения: 28.03.2020).

2. Комнатное цветоводство: [Электронный ресурс]. URL: https://www.floriculture.ru/. (Дата обращения: 28.03.2020).

3. Научно-популярные и учебные фильмы: [Электронный ресурс]// Учебное видео. Экранизации. Биографии. URL: http://school-collection.edu.ru/. (Дата обращения: 28.03.2020).

4. Сезоны года. Общеобразовательный журнал: [Электронный ресурс]. URL: https://сезоны-года.рф. (Дата обращения: 28.03.2020).

**Нормативно-правовые документы**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №2 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

3. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении

информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

4. Приказ Департамента образования города Москвы № 922 от 17.12.2014 «О мерах по развитию дополнительного образования детей в 2014-2015 учебном году» (с изменениями и дополнениями от 21.12.2018 г. № 482, от 31.01.2017 г. № 30, от 30.08.16 №1035, 08.09.2015 № 2074, от 07.08. 2015 г. № 1308).

5. Постановление Главного государственного врача РФ от 14 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».