Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №4»

г. Назарово Красноярского края

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТО:  на педагогическом совете  протокол №6  от 28.05.2022 г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ «СОШ №4»  C:\Users\Пользователь\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\подпись черновик.bmpг. Назарово Красноярского края    М. А. Заблотский |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**«Зеленая лаборатория»**

**для обучающихся 10-13 лет**

Учитель:

Соколенко Людмила Анатольевна,

педагог высшей категории

г. Назарово, 2022

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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.).

**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:*

* 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 наземновоздушной 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.

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.

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 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.

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.

1. Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Ботаника; ГЭОТАР-Медиа – Москва, 2013.
2. Лазаревич С. В. Ботаника; ИВЦ Минфина - Москва, 2012. - 480 c.
3. Махлаюк В.П. Лекарственные растения в народной медицине. – М.: Нива России, 1992.
4. Мухин В. А. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы. – Ростов н/Д: Феникс, 2013.
5. Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В. Ботаника; Академия – Москва, 2012. - 288 c.
6. Смелова В.Г. «Зеленые друзья» Физиология растений/ методическое пособие для учителей. – М.:2011
7. Хрипкова А.Г., Колесов Д.В. Гигиена и здоровье школьника. – М.: Просвещение, 2007.
8. «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/.](http://school-collection.edu.ru/)

1. Комнатное цветоводство: [Электронный ресурс]. URL: [https://www.floriculture.ru/.](https://www.floriculture.ru/)
2. Научно-популярные и учебные фильмы: [Электронный ресурс]// Учебное видео. Экранизации. Биографии. URL: [http://schoolcollection.edu.ru/.](http://school-collection.edu.ru/)
3. Сезоны года. Общеобразовательный журнал: [Электронный ресурс]. URL: [https://сезоны-года.рф.](https://сезоны-года.рф/)