# Дополнительная образовательная

# программа «Исследователи природы»

 Тип программы: модифицированнаяВозраст: 11-15 лет

 Направление: профильное

 Срок реализации: 1 год

 Автор программы: Краснова Лидия Николаевна,

 учитель химии и биологии МОУ «Моркинская

 средняя (полная) общеобразовательная школа №6»

# п.Морки

# 2014 г.

**Пояснительная записка**

 Программа предназначена для обучающихся 5-9 классов как внеурочные и внешкольные занятия по выбору в соответствии с индивидуальными интересами и потребностями.

 Основные **цели кружка** – привитие учащимся любви и бережного отношения к природе, распространение деятельности по изучению и сохранению животного и растительного мира, развитие творческих способностей детей, активизация экологической деятельности среди учащихся,формирование экологической культуры у подрастающего поколения.

 Члены кружка углубляют общие знания о природе родного края, о взаимосвязях и взаимообусловленности явлений в природе, знакомятся с вопросами охраны природы. Общаясь с природой, развиваются духовно, появляется чувство сопереживания, собственной причастности к природнымпроцессам.

 В программе предусматривается ознакомление с навыками и проведение научно-исследовательских работ, выполнение работ развивающие творческие способности, что позволит накапливать эколого-краеведческий материал для использования в учебном процессе.

 Программа составлена с учётом сезонности явлений в природе, в зимние месяцы проводятся в основном теоретические, лабораторные занятия, общественно-полезный труд и экскурсии по экологической тропе вынесены на осень и весну.

|  |
| --- |
| **Задачи программы:*****1. Образовательные:***- развитие представлений о природе как о единой целостной системе.-сформировать знания таких методов экологического мониторинга как биоиндикация, физико-химические методы и умений ими пользоваться;***2.Воспитательные:***- воспитание инициативы, ответственности;- расширение стилей и способов взаимодействия с окружающими людьми;- привитие любви к родному краю.***3. Развивающие:***- сформировать умения: формулировать проблему; разрабатывать и проводить эксперимент; делать выводы и предложения; претворять предложения в жизнь.Данная программа опирается на базовые знания учащихся по биологии, географии, физике.Объём учебного времени 144 часа. |

|  |
| --- |
|  |
|  |

**Условия реализации программы**

1. Классные помещения
2. Наличие технических средств
3. Прикладной материал
4. Методическая литература

**Прогнозируемые результаты**

1.Усвоение экологической культуры:

* Правила поведения в лесу
* Бережное отношение к окружающей среде
* Стремление к ландшафтной эстетике

2.Овладение новыми знаниями и навыками:

* Природоохранными знаниями
* Знаниями и умениями работы с научно-популярной литературой, печатными изданиями СМИ
* Создание листовок, буклетов и др.

3. Личностный рост подростка (развитие лидерских качеств, творческой активности)

**Фиксация результативности**

1. Наблюдение педагогов, проведение бесед, анкет
2. Награждение по результатам учебного года
3. Опрос обучающихся, педагогов, родителей о деятельности объединения

**Примерные темы опытов**

1. «Выявление насаждений, зараженных стволовыми гнилями и болезнями, и очагов поражения леса вредными насекомыми путем глазомерного патологического обследования».

2. «Анализ полезной и вредной деятельности птиц и зверей в лесах района и области» с указанием конкретных примеров.

3. «Учет муравейников по кварталам и мероприятия по их охране».

4. «Сравнительная характеристика разных способов выращивания сеянцев в питомниках ( в открытом грунте) и в теплицах (под полиэтиленовой пленкой).

5. «Зависимость роста сеянцев от минеральных и органических удобрений».

**Сотрудничество**

1. Администрация школы - по вопросам материально-технического обеспечения
2. ГУ РМЭ «Моркинское лесничество» - по вопросам материально-технического обеспечения и финансовой поддержки
3. МОУ ДОД «Центр детского творчества» - по вопросам информационно-методического обеспечения
4. ГОУ ДОД «Детский эколого-биологический центр» г.Йошкар-Ола - по вопросам информационно-методического обеспечения
5. Кафедра лесного хозяйства МарГТУ - по вопросам информационно-методического обеспечения

**Мероприятия:**

4 октября – Всемирный День защиты животных

1 апреля – Международный день птиц.

7 апреля – День Здоровья.

15 апреля - День экологических знаний.

22 апреля – День Земли.

22 мая – Международный день биологического разнообразия.

5 июня – Всемирный день окружающей среды.

**Учебно-тематический план кружка**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование темы** | **Всего** **часов** | **в том числе** |
| **теорет.** | **практ** |
| **1** | **Экологическая культура** | **5** | **2** | **3** |
| **2** | **Экологический календарь** | **10** | **2** | **8** |
| **3** | **Природа - целостная система** | **14** | **4** | **10** |
| **4** | **Охрана природы** | **16** | **6** | **10** |
| **5** | **Экологический мониторинг** | **18** | **6** | **12** |
| **6** | **Лесоохранная агитация** | **13** | **4** | **9** |
| **7** | **Экология здоровья** | **12** | **3** | **9** |
| **8** | **Охрана лесов** | **22** | **10** | **12** |
| **9** | **Животный мир нашего края** | **16** | **6** | **10** |
| **10** | **Экологическая тропа** | **16** | **2** | **14** |
| **1** | **Подготовка творческого отчёта** | **2** | **1** | **1** |
|  | **Итого** | **144** | **46** | **98** |

**Содержание программы**

**1. Экологическая культура (5ч)**

 Понятие экологии, экологической культуры, методы формирования экологической культуры. Значения овладения основами экологии, пропагандистская деятельность. Экология жилища, дворов, улиц.

***Практические занятия:***

1. Участие в природоохранных мероприятиях.
2. Организация экологических праздников (участие в субботниках, в акциях по благоустройству природных территорий села, пришкольного участка).
3. Участие в конкурсе проектов по благоустройству родников.
4. Очистка и благоустройство родника.

**2. Экологический календарь (10ч)**

Знакомство с датами экологического календаря.

***Практические занятия:***

1. Выпуск экологических бюллетеней к экологическим датам.(работа ведётся в течение года)

**3. Природа - целостная система (14ч)**

 Природа - целостная взаимосвязанная динамическая система.Основные царства живой природы, их краткая характеристика. Значение растений в природе и в жизни человека. Растительный мир родного края. Редкие и исчезающие растения и их охрана. «Красная книга» растений. Лекарственные растения края и их использование.

***Практические занятия:***

1. Моделирование экосистем, наблюдения и исследования смоделированных экосистем.
2. Определение растений луга, леса, поля, водоема, болота.
3. Составление картотеки охраняемых растений.
4. Изготовление стенда «По страницам «Красной книги».
5. Подготовка и проведение бесед учащихся о редких исчезающих растениях родного края.
6. Экскурсии на природу (лес).

**4. Охрана природы (16ч)**

Основные документы по охране природы. Природоохранная деятельность. Задачи особо охраняемых природных территорий (ООПТ): памятников природы, заповедников, заказников, национальных парков.

***Практические занятия:***

1. Выявление экологически неблагоприятных мест нашей местности, составление карты.
2. Работа с Интернет ресурсами.

**5. Экологический мониторинг (18ч)**

Экологический мониторинг, его цели и задачи. Мониторинг в зависимости от территории: глобальный, региональный, локальный. Мониторинг в зависимости от объекта наблюдения: базовый (фоновый) и импактный. Их цели. Мониторинг по методам ведения: дистанционный и наземный. Биоиндикационные методы. Мониторинг лесного фитоценоза. Физико–химические методы мониторинга воздуха. Снег – индикатор чистоты воздуха. Проведение мониторинга шума. Предварительное обследование территории. Определение конкретного времени обследования территории. Запись шумового загрязнения. Анализ и оценка записанных на пленку шумов.

***Практическая занятия:****.*

1. Составление формулы древостоя. Определение возобновления леса.
2. Инвентаризация зеленых насаждений на школьной территории.
3. Определение запыленности воздуха.
4. Оценка чистоты атмосферного воздуха по величине автотранспортной нагрузки.
5. Определение шумового загрязнения около школы.

 **6. Лесоохранная агитация (13ч)**

Понятие «пропаганда». Основные принципы лесоохраной пропаганды. Методика отдельных видов пропаганды. Пути совершенствования пропаганды.

***Практические занятия:***

1. Работа и литературой, подготовка материала к выпуску листовок.
2. Подбор материала к выпуску и выпуск лесохозяйственного вестника. (работа ведётся в течение года).

**6. Экология здоровья (12ч)**

Здоровье ребенка - дело семьи и школы. О создании условий для обеспечения здоровьесберегающего учебно-воспитательного процесса. Организация спортивно-оздоровительной работы. Закаливание Питание и здоровье учащихся.

***Практические занятия:***

1. Час здоровья (викторина).
2. День здоровья.
3. Проекты по здоровью.
4. Оценивание функционального состояния организма, используя субъективные и объективные показатели (заполнение таблицы).

**8. Охрана лесов (22ч)**

Значение леса. Лес и охрана здоровья человека. Эстетическое значение леса (Лес в поэзии, музыке, живописи, литературе). Лес-кладовая природы. Восстановление и возобновление леса. Основные лиственные и хвойные культуры. Общие сведения о лесных пожарах. Правила пожарной безопасности в лесах РФ. Виды лесонарушений. Ответственность за лесонарушения.

***Практические занятия:***

1. Подготовка материалов для выпуска наглядной агитации по теме «Лес – народное богатство».
2. Проведение викторины «Многоэтажный лес».
3. Разработка сценария выступления экологической агитбригады по теме «Лес».
4. Выступление агитбригады.
5. Оформление альбома о лесе.

**9 . Животный мир нашего края (16ч)**

Обзор животного мира края. Декларация прав живых существ Редкие и исчезающие животные республики. «Красная книга животных Республики Марий Эл».

***Практические занятия:***

1. Определение наиболее типичных животных визуально, по голосу, по следам жизнедеятельности.
2. Конкурс творческих работ, посвященный охране животных.
3. Обновление стенда «По страницам «Красной книги».
4. Подготовка и проведение беседы с учащимися об охраняемых животных родного края.

**10. Экологическая тропа (16ч)**

Лес, как пример растительного сообщества. Лес – экологическая система. Знакомство с видовым составом леса. Значение леса (водоохранное, водорегулирующее, почвозащитное, полезащитное, климатическое, санитарно- гигиеническое, эстетическое, рекреационное). Саморегуляция в биоценозе. Связь между лесом и родниками. Виды родников, значение.

***Практические занятия:***

1. Экскурсии поэкологической тропы и участие в организации ее работы.
2. Осуществление локального мониторинга на маршрутах.
3. Паспортизация объектов экологической тропы, родников.

**11. Подготовка творческого отчета (2ч)**

**Ресурсное обеспечение:**

1. Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых. М., «Топикал», 1994 г.

2. Измайлов И.В. и др. Биологические экскурсии. .М., Просвещение, 1983 г.

3. Беляева В.С., Василевская С.Д. Изучаем природу родного края. М.; Просвещение, 1974

4. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Определитель птиц фауны СССР. Пособие для учителей. М.; Просвещение, 1980

5. Гладков Н.А., Михеев А.В., Гладушин В.М. Охрана природы. М.; Просвещение, 1975

6. Рыков Н.А., Зоология с основами экологии животных. М.; Просвещение,1981

7. Михеев А.В. Биология птиц. Определитель птичьих гнёзд. М, «Цитадель»,1996 г.

8. Миркин М.. Экология России 9-11 класс, М. ,АО МДС, Юнисам 1995 года.

9. Н.М.Чернова .Основы экологии учебник 9 класса, М, «Просвещение» 1997 г.

10. Интернет-ресурсы