

# **Дополнительная образовательная программа «Исследователи природы»**

Тип программы: модифицированная  
Направление: профильное

Возраст: 11-15 лет  
Срок реализации: 1 год  
Автор программы: Краснова Лидия Николаевна,  
учитель химии и биологии МОУ «Моркинская  
средняя общеобразовательная школа №6»

## 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 природным процессам.

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
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>46</b>	<b>98</b>

## 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 лесоохранной пропаганды. Методика отдельных видов пропаганды. Пути совершенствования пропаганды.

#### **Практические занятия:**

- 1) Работа с 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 по экологической 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., «Гопикал», 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

**Заявка**  
**на участие в республиканском конкурсе**  
**дополнительных образовательных программ**

1. Наименование образовательной программы: **«Исследователи природы»**
2. Номинация: **эколого-биологическая направленность**
3. Сведения о конкурсante: **Краснова Лидия Николаевна, учитель химии и биологии МОУ «Моркинская средняя общеобразовательная школа №6», п.Морки, ул.Компрессорная, 7, 1971 года рождения, образование высшее, 8-836-35-99413**
4. Общий опыт деятельности по предлагаемой программе: **данная программа реализуется первый год параллельно с программой «Юные лесоводы», занятия по которой уже в течение последних четырёх лет проводятся с членами школьного лесничества «ЭРОН» (Энергичные Ребята Особого назначения).**