Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей

ДЮЦ Нурлатского района Республики Татарстан

Образовательная программа дополнительного образования детей по экологии

«Экологический патруль»

Программа ориентирована на детей от12 до 14 лет

Срок реализации 2 года

Рецензент: старший преподаватель

кафедры методики преподавания естественно-научных дисциплин института развития образования Республики Татарстан Павлова И.Р.

Автор Данилова Зоя Дмитриевна

педагог дополнительного обра-

зования высшей квалиикацион-

ной категории

2010г

Андреевка

Образовательная программа дополнительного образования детей по экологии

«Экологический патруль»

Программа ориентирована на детей от12 до 14 лет

Срок реализации 2 года

Рецензент: старший преподаватель

кафедры методики преподавания естественно-научных дисциплин института развития образования Республики Татарстан Павлова И.Р.

Автор Данилова Зоя Дмитриевна

Пояснительная записка

***Актуальность***

Сегодня проблемы состояния природной среды вызывают повышенный интерес и озабоченность населения страны.

Многолетний опыт работы с детьми показал, что для воспитания здорового поколения детей в здоровой среде нужна хорошая конкретная программа. Сейчас мы живем именно в такое время, когда сельское хозяйство, промышленность пришли в упадок, а добыча и использование природных ресурсов: нефти, газа, угля с каждым годом наращивается. А ведь любое использование ( а мы живем в нефтяном загрязненном районе) влечет за собой их истощение, а также определенное загрязнение окружающей среды.

Не секрет и то, что у выпускников школ и других заведений в целом преобладает потребительский подход к природе и очень низок уровень восприятия вместе с тем возникающих экологических проблем. А проблемы эти видит и стар, и млад. Эта программа нацеливает учащихся, чтобы они стремились практически участвовать в реальной работе по улучшению состояния окружающей среды, ее оздоровления. А основная цель программы – формирование у детей ответственного отношения к природе Суть программы – наблюдение и эксперимент.

Изучая экологию как науку, учащиеся убеждаются на практике в необходимости защиты окружающей среды от всевозможных загряз нений и разрушений. Сегодняшний школьник должен не только брать у природы, но и заботиться о ней , любить ее , разумно и рационально использовать ресурсы.

Программа предусматривает не только формирование теоретических знаний по экологии, она направлена на воспитание и разностороннее развитие ребёнка, совершенствование его интеллекта, расширение его кругозора, наблюдательности, произвольности, исследовательских навыков. Дети учатся устанавливать связи, зависимости, обнаруживать причины и следствия, использовать модели, схемы, решать проблемные ситуации, логически мыслить, развивать творческие способности .

Причастность к реальному делу заставляет ребят серьезно относиться к работе, вселяет веру в возможность влияния на развитие экологической ситуации в деревне.

«Экологический патруль» -название кружка, куда входят ребята, изъявившие желание добровольно помочь природе, особенно растениям и животным.

Программа нацелена на выполнение практических мероприятий по охране природы. Это очищение улиц села, малых рек и прудов от мусора и хлама, подкормки птиц зимой, изготовление птичьих домиков, выявление загрязненных участков на территории местного самоуправления и в лесу, охрана муравейников операция «Муравей», учет редких видов птиц, учет и охрана амфибий, озеленение улиц и классных помещений, охрана и благоустройство родников- операция «Живи родник». Это проведение рейдов: в школе по экономии электроэнергии и чистой воды, проверке состояния комнатных растений и классных помещений, на селе – по выявлению экологически горячих точек. Кроме всего этого в программу включены и научно – исследовательские работы по исследованию качества питьевой воды, изучение школьного мониторинга, изучение фауны и флоры родного края. Так как в школе имеется уголок живой природы, в программе отведены часы на занятия с аквариумными рыбками ,амфибиями, комнатными растениями.

В программе предполагаются следующие формы работы:

-теоретическое осмысление элементарных практических основ экологии ;

-групповые практические занятия, практические занятия на местности;

-индивидуальные занятия (подготовка докладов, индивидуальных проектов,

исследовательской деятельности);

-общешкольные мероприятия экологической направленности(экологические праздники,

классные часы, выступления, кружки, викторины, игры и др.);

- участие в экологических акциях;

-экскурсии, экспедиции, встречи с интересными людьми.

-рейды по выявлению экологически горячих точек

***Новизна*** предлагаемой программы заключается в том, что совершая рейды и видя неблагополучную обстановку, учащиеся стремятся изучать проблему углубленно, расширенно, сами пытаясь разрешить экологические проблемы.

**Цель и задачи программы**

***Цель*** *–формирование у учащихся экологической культуры и ответственного отношения к окружающей среде и ко всему живому на Земле.*

**Задачи:**

1. Углубление теоретических знаний учащихся в области экологии
2. Развитие у детей познавательного интереса, любознательности, стремления к исследовательской деятельности, желания самостоятельно найти ответ, умение оценивать состояние окружающей среды
3. Создание у школьников устойчивой мотивации к деятельности, направленной на защиту и сохранение среды обитания

Программа рассчитана на 2 года обучения для учащихся 6 –8 классов .Количество учебных часов: 4часа в неделю

.Категория детей: одаренные и из группы риска «трудные». Ребята из категории «трудных» наоборот очень активны во всех делах.

Условия для реализации программы имеются. .С одной стороны деревня со всех сторон окружена лесом и это позволяет нам ближе знакомиться с фауной и флорой родного края . вести наблюдения и эксперимент, совершать рейды. С другой—рядом находится ЦДНГ Нурлат – нефть, где построены несколько заводов, загрязняющих окружающую среду выбросами.

Речка, пруд, родники расположены рядом. В школе создан уголок живой природы, где содержатся аквариумные рыбки, лягушки и жабы, черепаха и множество комнатных растений.

.

**Тематический учебный план**

1 –й год обучения.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Всего  часов | В том числе | |
| Теорет.  занятия | Практич.  Занятия |
| 1 | Вводное занятие | 4 | 2 | 2 |
| 2 | Предмет и задачи экологии | 14 | 4 | 10 |
| 3 | Среда обитания .Экологические факторы | 30 | 10 | 20 |
| 4 | Деятельность человека как экологический фактор | 26 | 8 | 18 |
| 5 | Живой уголок как экосистема | 48 | 12 | 36 |
| 6 | Экологические проблемы охраны природы | 20 | 6 | 14 |
| 7 | Заключительное занятие Круглый стол  «Как сохранить молодость?» | 2 |  |  |
| Итого 144 42 102  2 – ой год обучения | | | | |
| 1 | Лес и его охрана | 40 | 10 | 30 |
| 2 | Современное состояние атмосферы | 16 | 6 | 10 |
| 3 | Охрана водных систем | 28 | 8 | 20 |
| 4 | Почва и ее охрана | 24 | 10 | 14 |
| 5 | Сохранение биоразнообразия в природе | 34 | 12 | 22 |
| 6 | Заключительное задание Круглый стол  «Как сохранить биоразнообразие?» | 2 |  |  |

Итого 144 44 100

# Содержание программы

Первый год занятий.

**1.Вводное занятие.**

Организационные вопросы. Инструктаж по ТБ. Выбор старосты. Ознакомление с планом работы кружка .Создание экологического патруля

*Практическая работа.* Знакомство с альбомами по экологии, научно – исследовательскими работами учащихся, их достижениями.

*Экскурсия* в биологическую лабораторию, на школьный опытный участок.

**2.Предмет и задачи экологии.** Экология как наука о взаимоотношениях живых организмов с окружающей средой .Необходимость экологических знаний для современного человека. Нарушение равновесия в живой природе. Экологическая обстановка в нашем районе.

*Практическая работа*.1.Как правильно вести фенологические наблюдения в природе. 2. Выявление источников загрязнения по своему краю..

*Экскурсия*: 1.На животноводческую ферму « Стоки с ферм»

2.На нефтепромысел НГДУ Нурлат – нефть.

*Рейд* по проверке состояния улиц

**3.Среда обитания. Экологические факторы среды.**

Основные среды обитания живых организмов: водная, почвенная, наземно -воздушная. Абиотические факторы среды. Свет, влага, температура.

Биотические факторы среды. Типы взаимодействий организмов.

*Практическая работа*.1. Влияние света на рост и развитие растений. Светолюбивые и теневыносливые растения.2. Жизнь в муравейнике 3.Подсчет дыхательных движений амфибий при различной температуре.

4.Осенние работы по охране природы в школьном саду.

*Экскурсия.*1. Водоем и его обитатели. 2.Почва и его обитатели

*Исследовательская работа:*

Ласточка деревенская

**4.Деятельность человека как экологический фактор**. Добыча нефти .

Использование человеком природных ресурсов. Загрязнение окружающей среды. .Мусор как фактор загрязнения. Влияние человека на сообщества растений и животных. Отходы сельского хозяйства.

*Практическая работа* 1. Основные культурные растения наших полей. 2.Влияние вытаптывания скотом на экосистему лугов.

*Рейд*:

.1.Состояние школьной территории ,наличие мусора и хлама.

2..Контроль за стоком от животноводческих ферм в речку.

3. Проверка санитарного состояния улиц села и распространение листовок

3.Озеленение школы и села

4. Проверка санитарного состояния классов.

*Экскурсия* на высохший пруд.

*Исследовательская работа:*

1Мусор как фактор загрязнения

2.Влияние алкоголя на здоровье человека

**9.Живой уголок как экосистема**. Знакомство с растениями и животными в уголке живой природы. Аквариумные рыбки и их особенности. Особенности развития комнатных растений их размещение. Содержание животных в аквариумах и террариумах .

*Практическая работа*. 1.Ознакомление с комнатными растениями и правилами по уходу за ними. 2.Наблюдение за ростом и развитием комнатных растений. 3.Выращивание растений в комнатной теплице. 4.Наблюдение за ростом и развитием аквариумных рыбок. Кормление и уход. 5.Составление этикеток для комнатных растений. 6.Ведение дневников по результатам наблюдений и опытов.

**5.Экологические проблемы человечества**

Глобальные экологические проблемы: парниковый эффект, нарушение озонового слоя, кислотные дожди, сведение лесов.

*Практическая работа*. Оформление альбома « Сохраним генофонд планеты», составление презентаций

Ознакомление с основами добычи нефти в наших краях.

*Экскурсия* в питомник Восходского лесничества

Просмотр в\ф Глобальные экологические проблемы

2 – ой год обучения

**6.Биогеоценоз леса и его охрана**. Лес как основной компонент окружающей среды. Народно-хозяйственное значение леса. Роль зеленых насаждений в жизни человека. Лес как источник древесины. Лес – место обитания диких животных Сезонные изменения в лесу. Основные трофические группы. Пищевые цепи. Само регуляция . Лесовосстановление

. Засорение леса. Исчезновение лесов. Леса Татарстана. Охрана и рациональное использование лесов.

*Практическая работа.*1. Создание пробных площадок. Определение видового состава деревьев.2. Изучение возобновления леса.3. Описание видового состава животных. 4.Развешивание искусственных гнездовий и кормушек в лесу. 5.Проведение операции «Муравей».

*Экскурсия в лес1*. «Весеннее пробуждение растений»,2. «Как правильно вести себя в лесу».

*Исследовательская работа:*

- Муравьи и их роль в лесном хозяйстве

- Значение леса в жизни человека

*Рейд :* Обследование и изучение степени засоренности леса

7.**Современное состояние атмосферы. Охрана воздуха.** Значение воздуха для живых организмов. Влияние чистого воздуха на здоровье человека. Зеленые растения и их роль в очистке воздуха. Фитонциды и их влияние на здоровье человека. Источники загрязнения воздуха. Глобальные экологические проблемы

*Практическая работа*. Лихеноиндикация. Определение загазованности окружающего воздуха по лишайникам в лесу и на территории школы. Выявление вреда, причиняемого загрязнением воздуха на данной местности

*Экскурсия* на нефтепромысел «Знакомство с заводом по отделению воды и серы от нефти».

*Исследовательская работа*:

-Лихеноиндикация

-Влияние автомобильного транспорта на состояние воздуха на территории школы

**8.Охрана водных систем. Вода в природе**.Вода как чудо природы. Вода и живые организмы Круговорот воды в природе. Пресные воды – наше богатство. Дефицит пресной воды в природе. Источники загрязнения вод. Загрязнение питьевой воды .Рациональное использование воды. Реки Татарстана. Река Черемшан как памятник природы. Охрана памятников природы.

*Практическая работа*. 1.Выявление и благоустройство родников. 2.Очистка прудов и малых рек от мусора и хлама.(осенью и весной) 3.Посадка деревьев и кустарников, цветов.. 4.Проведение анализа качества питьевой воды на данной местности.

*Экскурсия*: 1.Обитатели речки Киклинки, 2. Жизнь подо льдом.

*Экспедиция* «Мой край» по речке Киклинка. Определение истоков речки.

*Исследовательская работа:*

-Оценка экологического состояния реки Киклинки

- Какую воду мы пьем?

-Значение воды для здоровья человека

**9. Почва и ее охрана**. Значение почвы для живых организмов .Почва и рельеф. Почва как среда обитания. .Особенности почвы. Обитатели почвы Изменение почвы под влиянием деятельности человека. Плодородие почвы. Эрозия почвы. Борьба с эрозией. Рациональное использование почвы . Почвы Татарстана.

*Практическая работа.*1. Проведение анализов почвы. Образование перегноя на школьном опытном участке.2.Проведение учета насекомых на пришкольном участке «Методом банок ». 3.Выявление различий в видовом разнообразии почвы и количестве особей в зависимости от степени вытаптывания.4. Посадка деревьев и кустарников против эрозии..

*Исследовательская работа*:

Дождевые черви

**10.Сохранение биоразнообразия в природе.** Сообщество растений и животных в природе. Относительная приспособленность .Уменьшение численности видов в природе. Причины вымирания видов. Охрана растений и животных. Животный и растительный мир Татарстана. Рациональное использование. Красная книга Татарстана. Редкие растения и животные нашего края.

*Практическая работа*.1. Изготовление гербария «Редкие растения нашего края»

2.Изучение видового состава птиц. 3.Охрана птиц во время гнездования. Учет редких видов птиц.

*Экскурсия* по родному краю «Редкие растения нашего края и их охрана»

*. Исследовательская работа:*

- Амфибии и их особенности

- Серый журавль

Проект «сохраним биоразнообразие»

Заседание круглого стола с членами кружка «Как сохранить биоразнообразие?»

**Ожидаемый результат.**

**В ходе реализации программы учащиеся должны проявлять:** -познавательный интерес к изучению природы и взаимодействию на неё человека; бережное отношение к природе; творческую активность к познанию окружающего мира и своего места в нём, при этом соблюдать основное правило поведения в природе: Не навреди! самоопределение себя как личности, способной к саморегуляции; духовно-нравственные качества, воспринимать себя как человека и гражданина.

**Основные требования к знаниям и умениям членов экологического кружка**:

Член кружка **должен знать**:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_задачи экологии, экологические факторы, среды жизни

----------- влияние деятельности человека на окружающую среду

------------характеристику сообществ, экосистемы, основные трофические

группы, цепи питания

------------типы взаимодействия организмов

-------------мероприятия по охране природы

-------------опасные растения и грибы нашего края

---------факторы, вызывающие изменения численности видов

-------------рациональное использование природных ресурсов

-------------глобальные и региональные экологические проблемы

------------- правила поведения во время экскурсий

--------------правила тушения костров

Член кружка **должен уметь**:

------------наблюдать за растениями и животными в природе и в уголке -

-живой природы

---------------вести фенологические наблюдения

---------------наблюдать сезонные изменения в жизни растений и животных

---------------определять уровень загрязненности воздуха, воды,

--------------охранять природные объекты от разрушения

---------------проводить экологический мониторинг и дать оценку состояния среды

---------------вести научно – исследовательскую работу, составлять презентации

------------- -проводить эксперимент

---------------собирать и заготавливать лекарственные растения

---------------выступать с конкретными природоохранными мероприятиями

---------------работать по справочникам и источникам

--------------правильно вести себя в ситуациях, опасных для жизни;

-----------участвовать в природоохранных акциях;

**Программа реализуется через следующие формы**:

**Формы подведения** **итогов реализации программы*:***

   выставки поделок из природных материалов;

      фотовыставки;

     научно-практических конференциях;

        соревнования, КВН;

       выставки планшетов;

      демонстрация презентаций, экологических представлений;

        участие в конкурсах.

**Литература:**

Анастасова Л.П. Человек и окружающая среда М.,Просвещение 1996

. Беляев Д.К. Общая биология учебник 10-11кл. М.,Просвещение1991

Второв П.П. Определитель птиц фауны СССР М., Просвещение1980

Губанов И.А. Дикорастущие растения СССР: справочник – определитель М., «Мысль» 1976

Гладков Н.А. Охрана природы М., Просвещение 1975

Захлебный А.Н. Экологическое образование школьников во внеклассной работе М.,Просвещение 1984

Криксунов Е.А. Экология 9 кл «Дрофа» 1995

Козлова М.А. Животные Учебник 7-8кл М.,Просвещение 1993

Кузнецов В.Н. Экология России М., АО «МДС»

Мамаев Б.М. Определитель насекомых Европейской части СССР М.. Просвещение 1976

Миркин Экология России

Петров В.В. Растительный мир нашей Родины М., Просвещение 1991

Попов В.А. Животный мир Татарии Казань 1980

Попов В.А. Редкие и изчезающие виды животных Татарии Казань1978

Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых М., Топикал 1994

Чернова Н.М. Основы экологии М., Просвещение 1997

Шакирова В.С. Наша Родина Татарстан Казань 1992

Учителю экологии Приложение к журналу «Биология в школе» №7,8 2000, №3-8 2002, №8 2004, №7 2005