#

# Министерство образования и науки РТ

# Верхне-Колчуринская средняя школа Алькеевского района РТ

# «Утверждаю»

# Директор школы

# \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Хвостов Н.В.

# \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2009 г.

# «Согласовано»

# Педагогический Совет школы

# \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2009 г.

# Программа кружка

# «Эколог и Я»

#

# Тип профильный

# Кружок рассчитан на 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012 учебные годы

# Руководитель: Краснова Е.В.- учитель биологии I квалификационной категории МОУ «Верхне-Колчуринская средняя общеобразовательная школа» Алькеевского МР РТ

# 2009 г.

## Пояснительная записка

Система биолого-экологической и природоохранной подготовки учащихся должна строиться на продуманном сочетании учебных занятий, исследовательских работ, общественной деятельности и практических занятий.

**Целью обучения** в дополнительном образовании является формирование творчески развитой личности ребенка путем совершенствования знаний и умений, формирования общей экологической культуры.

Программа для творческого объединения "Экологический" рассчитана на 3-х этапное изучение общего материала и индивидуальные или групповые творческие работы отдаренных и увлеченных детей.

**В целом курс программы ставит перед собой следующие задачи:**

- углубление и расширение имеющихся у школьников бытовых знаний экологии и знаний о природе, полученных в начальной школе;

- формирование экологического взгляда на мир, целостного представления о взаимодействии живой и неживой природы с человеком, т. е. с самими школьниками, как частью природы;

- воспитание экологической культуры, которая поможет учащимся сейчас и в будущем жить в гармонии с окружающей средой, убережет иx от разрушительных для экосистем действий.

Содержание программы ориентировано на добровольные, разновозрастные и одновозрастные группы детей (10-15 человек) и рассчитана нa среднее возрастное звено (5-7 классы) в учреждении дополнительного образования.

Всего на учебный год - 144 учебных часа. Предполагается проведение как теоретических, так и практических занятий . На практических занятиях ребята пробуют решить проблему вторичного использования сырья ("Дадим вторую жизнь вещам!").

Для облегчения подачи и появления элементов увлекательности материал в процессе обучения предлагается в игровой форме.

На занятиях применяются различные формы деятельности: ручной труд, викторины, выставки, конкурсы и др.

При проведении занятий используются различные методы: рассказ, беседа, диспут, игра и т.д., а также экологические рассказы и экологические сказки, что легко воспринимается детьми и заставляет их размышлять и делать свои собственные выводы. Как наглядный материал применяются экологические плакаты, экологические рисунки и картинки.

**Основные направления и содержание деятельности.**

Обучение предусматривает получение знаний не только на специальных занятиях, но и во время прогулок, экскурсий, практической работы и нацелено на общее развитие ребят, предполагает развитие наблюдательности, внимания и т.д.

Подготовка к экологическим праздникам, сами праздники развивают творческие способности детей, выявляют их интересы.

Если на 1 году обучения ребята изучают общие экологические понятия, то на 2 году обучения программа нацелена на более углубленное изучение экологических проблем на Земле. Она состоит из следующих разделов:

1. "Бомбы замедленного действия" на нашей планете.

2. Дурные пристрастия.

3. Все для гурманов есть в природе.

4. Жизнь лесных дебрей;

5. Растения - гениальные инженеры природы.

6. Все о национальных парках.

Начиная с темы "Бомбы замедленного действия" на нашей планете", мы вспоминаем пройденное ребятами в первый год обучения, обобщаем и дополняем изученное ранее новым, более серьезным материалом.

В программе большое внимание уделяется заботе о своем здоровье, как экологическом факторе. Этому посвящены темы первого года обучения ("Экология человека", "Экология в нашем доме" и др.), а на втором году обучения - раздел программы "Дурные пристрастия", при изучении которого ребята получают информацию об опасности наркомании, токсикомании, алкоголизма, курения.

В течение второго года обучения ребята узнают о жизни леса ("Жизнь лесных дебрей"), глубже изучат удивительные создания природы - растения. Заканчивается курс второго года обучения темой "Все о национальных парках", где подводится итог всему изученному ранее.

Курс программы третьего года обучения содержит краеведческий материал. Внимание ребят направляется на изучение и охрану природы своего края, поэтому цель программы третьего года обучения - воспитание у ребят убежденности в необходимости охраны природы и ее изучения; формирование экологического понятия о целостности природных комплексов родного края, их динамике и путях рационального использования. В процессе обучения важнейшее место занимают наблюдения и эксперименты в природе.

Курс третьего года обучения ставит перед собой следующие задачи:

- сформировать у ребят навыки и умения, необходимые для проведения наблюдений и экспериментов в природе;

- научить оформлению наглядных пособий из собранных на экскурсиях природных материалов для использования их на учебных занятиях;

- развить коммуникативную культуру учащихся в процессе инструкторской работы в разновозрастных группах детей.

Ребята, обучающиеся третий год - инструкторы, будущие помощники педагога, организаторы экскурсий в природу, фенонаблюдатели, лекторы. Основная их задача - пропаганда экологических знаний. Именно инструкторская работа формирует у ребят организаторские навыки, чувство ответственности за порученное дело и воспитывает общественную экологическую активность.

Большое внимание программа третьего года обучения уделяет проблемам валеологии. Ребята получают навыки по оказанию помощи себе и близким. Учатся вести здоровый образ жизни. Этому посвящены как теоретические, так и практические занятия.

Отличие данной программы по экологии в том, что она предполагает обучение в игровой форме, что очень важно для дополнительного образования. При проведении занятий ребята рисуют, слушают и обсуждают экологические сказки, рассказы, работают с экологическими рисунками, составляют самостоятельно рассказы, что способствует развитию творческих способностей детей.

В программе есть темы, которые сейчас очень актуальны и важны ("Дурные пристрастия"). Ребята не только получают полезную информацию о вреде наркомании, токсикомании, курения, алкоголизма, но и ставят опыты на растениях, проводят наблюдения и делают выводы из увиденного, что способствует большей убедительности теоретических выводов о пагубности воздействия данных факторов на человеческим организм.

##

## Учебная программа

## Учебно-тематический план

##  Тематический план первого года обучения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Теория** | **Практика** | **Всего часов** |
| 1. | Организационное занятие | 2 | - | 2 |
| 2. | Основы экологического образования | 2 | - | 2 |
| 3. | Экология и экономия в собственном кошельке. | 2 | - | 2 |
| 4. | Природа - наш общий дом | 2 | - | 2 |
| 5. | Основные составляющие природы | 1 | 1 | 2 |
| 6. | Пищевые связи | 1 | 1 | 2 |
| 7. | Мир полон хищников | 1 | 1 | 2 |
| 8. | И на хищника управа есть | 1 | 1 | 2 |
| 9. | Конкуренция и соперничество | 1 | 1 | 2 |
| 10. | Дружба в природе | 2 | - | 2 |
| 11. | Тайны живой природы | 2 | - | 2 |
| 12. | Как построить экосистему | 1 | *-* | 2 |
| 13. | Воздух, значение его чистоты для живых организмов | 1 | 1 | 2 |
| 14. | Царство почвы - уникальный мир природы | 1 | 1 | 2 |
| 15. | Вода - чудо природы | 1 | 1 | 2 |
| 16. | Вода и живые организмы | 2 | - | 2 |
| 17. | Агитзанятие "Не засоряйте берега водоема" | - | 2 | 2 |
| 18. | Пресные воды - наше богатство | 1 | 1 | 2 |
| 19. | Основные источники загрязнения водоемов | 1 | 1 | 2 |
| 20. | Жизнь водных пространств и экология | 1 | 1 | 2 |
| 21. | Приматы моря | 2 | - | 2 |
| 22. | Уязвимое море | 2 | - | 2 |
| 23. | Экологический рассказ. Диспут. | 2 | - | 2 |
| 24. | Экология в нашем доме | 2 | - | 0 |
| 25. | Экомир моей семьи | 2 | - | 2 |
| 26. | Экология человека | 1 | 1 | 2 |
| 27. | Экология и генетика | 2 | - | 2 |
| 26. | Экология насекомых | 2 | 2 | 4 |
| 29. | Бионика - наука о подражании живым существам | 2 | - | 2 |
| 30. | Агитзанятия "Секреты леса" | 2 | - | 2 |
| 31. | А мы тоже пахнем | 2 | - | 2 |
| 32. | Растения лечат людей | 2 | 2 | 4 |
| 33. | Природа моей страны | 2 | - | 2 |
| 34. | Красная книга | 2 | - | 2 |
| 35. | Экологический марафон | 4 | - | 4 |
| 36. | Экология нашего села | 2 | 2 | 4 |
| 37. | Они любили свою Землю | 4 | - | 4 |
| Итого: | 63 | 23 | 86 |
| 38. | Подготовка и проведение праздников | 20 |   |   |
| 39. | Уроки Гнома эконома | 6 |   |   |
| 40. | По страницам занимательной литературы | 6 |   |   |
| 41. | Викторины конкурсы, игры, беседы | 16 |   |   |
| 42. | Экскурсии | 10 |   |   |
| **Всего:** | **144 часа** |

## Тематический план второго года обучения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Теория** | **Практ.** | **Всего часов** |
| 1. | Организационное занятие | 2 | - | 2 |
| *"Бомбы замедленного действия" на нашей планете* |
| 2. | "Бомба замедленного действия" - вода. Её гибель - наша гибель. | 2 | - | 2 |
| 3. | "Бомба замедленного действия" - мусор. Единственный выход - вторичное использование. | 2 | - | 2 |
| 4. | "Бомба замедленного действия" - воздух. Изменения в глобальном масштабе. | 2 | - | 2 |
| 5. | "Бомба замедленного действия" - шум. С ним можно бороться. | 2 | - | 2 |
| 6. | "Бомба замедленного действия" - химикаты "Яд - "приданое" цивилизации". | 2 | - | 2 |
| 7. | Пугающий призрак АЭС. | 2 | - | 2 |
| 8. | Экология и экономика. | 2 | - | 2 |
| *Дурные пристрастия* |
| 9. | Животные - наркотики - человек. Растения-убийцы. | 4 | - | 4 |
| 10. | Передай в наследство трезвость. | 4 | - | 4 |
| 11. | "Владыка мира" - никотин. | 4 | - | 4 |
| 12. | Лучше вдыхать аромат розы, чем пары ацетона. | 4 | - | 4 |
| 13. | Мы говорим на уровне крокодилов. | 2 |   | 2 |
| Практические мероприятия по данным проблемам (список прилагается) |   | 6 | 6 |
| *Все для гурманов есть в природе* |
| 14. | Кофе сердцу не помеха. | 2 | - | 2 |
| 15. | По великому чайному пути. | 2 | 2 | 4 |
| 16. | Растения - наш доктор Айболит. | 2 | 2 | 4 |
| 17. | Можно ли питаться сорняками? | 2 | 2 | 4 |
| *Жизнь лесных дебрей* |
| 18. | Лес - зеленое море | 2 | - | 2 |
| 19. | Лес и его обитатели | 2 | - | 2 |
| 20. | Влияние температуры на живые организмы. | 2 | - | 2 |
| 21. | По страницам лесного журнала мод. | 2 | - | 2 |
| 22. | Доступ к информации. | 2 | - | 2 |
| 23. | Средства передвижения у животных. | 2 | - | 2 |
| *Растения - гениальные инженеры природы* |
| 24. | Растения-потребители отходов.  | 2 | - | 2 |
| 25. | Растения-химики. | 2 | - | 2 |
| 26. | Растения- архитекторы, строители, механики. | 2 | - | 2 |
| 27. | Растения-математики. | 2 | - | 2 |
| 28. | Растения-путешественники. | 2 | - | 2 |
| 29. | Растения-мастера гидравлики. | 2 | - | 2 |
| 30 | Растения-физики. | 2 | - | 2 |
| 31. | Как растение передают информацию. | 2 | - | 2 |
| 32. | Растения-биологические часы. | 2 | - | 2 |
| 33. | Совершенство приспособления у растений. | 2 | - | 2 |
| 34. | На что еще способны растения. | 2 | - | 2 |
| *Все о национальна парках* |
| 35. | Все о национальных парках. | 2 |   | 2 |
| 36. | Обустройство парков | 2 |   | 2 |
| 37. | Ландшафтная архитектура. | 2 |   | 2 |
| 38. | Заботы о досуге. | 2 |   | 2 |
| Итого | 60 | 14 | 94 |
| 39 | Подготовка и проведение праздников  | 20 |   |   |
| 40 | Уроки Гнома эконома "Дадим вторую жизнь вещам'' | 6 |   |   |
| 41 | По страницам занимательной литературы. | 6 |   |   |
| 42 | Викторины, конкурсы, беседы. | 8 |   |   |
| 43 | Экскурсии. | 10 |   |   |
| **Всего** | **144** |

## Тематический план третьего года обучения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Теория** | **Практика** | **Всего часов** |
| 1. | Организационное занятие | 2 | - | 2 |   |
| 2. | Экологическая деятельность летом. | 2 | - | 2 |   |
| 3. | Учимся передавать свои знания другим ребятам | -  | 6 | 6 |   |
| 4. | Учись быть здоровым. Простейшие уроки жизни. | 2 | 4 | 6 |   |
| 5. | Изучаем способы охраны природы. | 2 | - | 2 |   |
| 6. | Обсуждаем экологические катастрофы. | 2 | - | 2 |   |
| 7. | Окружающая среда и здоровье человека. | 14 | - | 14 |   |
| 8. | Экологические взаимоотношения организмов. | 8 | - | 8 |   |
| 9. | Экология популяции | 8 | - | 8 |   |
| 10. | Организмы и среда их обитания. | 4 | - | 4 |   |
| 11. | Человек в созданной им среде. | 2 |   | 2 |   |
| I2. | Деловые игры. | - | 2 | 2 |   |
| 13. | Вопросы задает природа. | - | 2 | 2 |   |
| 14. | Хочу стать экологом-инструктором. | - | 4 | 4 |   |
| 15. | Заведем словарик юного эколога. | - | 10 | 10 |   |
| 16. | Практикум. | - | 10 | 10 |   |
| Итого: | 46 | 38 | 84 |   |
| 17 | Подготовка и проведение праздников. |   |   | 20 |   |
| 18 | Уроки Гнома-эконома.  |   |   | 6 |   |
| 19 | По страницам занимательной литературы. |   |   | 6 |   |
| 20 | Викторины, конкурсы, беседы. |   |   | 10 |   |
| 21 | Экскурсии. |   |   | 18 |   |
| Всего:                          144часа |   |

## Содержание программыПервый год обучения

***1. Организационное занятие***

Знакомство с ребятами. Задачи объединения. Техника безопасности.

***2. Основы экологического образования***

Почему возникла необходимость экологического образования. Законы экологии. Принципы обманного благополучия. Экология и мы.

*Урок феи Экологии*. Экологический сценарий "Как Кузя изучал, что такое экология".

***3. Экология и экономия в собственном кошельке***

Почему скупой платит дважды? Давайте посчитаем. Меры личной экологической безопасности

***4. Природа - наш общий дом***

Понятие об экологии как о науке, которая исследует, каким образом растения и животные связаны друг с другом, как они приспособлены к окружающей их природе и как они сами влияют на природу.

*Урок феи Экологии*. Экологическая сказка "Подснежники".

***5. Основные составляющие природы.***

Живая и неживая природа. Их взаимосвязь, отличия. Неживые компоненты: воздух, почва, вода. Живые компоненты природы: растения, грибы, животные, микроорганизмы, человек. Человек - часть природы.

*Урок феи Экологии*. Экологическая сказка "Ландыш - цветок майский или Сказка о том, как человек чуть не погубил свою Землю".

***6. Пищевые связи***

Что такое пищевые цепочки? Цепочка жизни в море. Какому насекомому поставлен памятник и за какие "заслуги". Может ли человек вмешиваться в природу?

*Урок феи Экологии*. "Почему погибла дубрава?"

Давайте поиграем в пищевые цепочки.

***7. Мир полон хищников***

Один организм поедает другой, значит, он хищник? Пищевые цепи организмов, следующих друг за другом в порядке поедания. Растения-хищники.

*Урок феи Экологии*. Самостоятельная работа:

1. Придумать цепь питания, из 3-х звеньев.

2. Цикл питания.

3. Цепь питания с участием человека.

Экологический рассказ "Доброе слово о хищниках"

***8. И на хищника управа есть***

Растения-жертвы. Жертвы защищаются ядом, шипами, отпугивающими веществами, и т.д. Животные-жертвы и их защита: покровительственная окраска, особое поведение малая подвижность, предупредительная окраска, яд и т.д.

*Урок феи Экологии*. Самостоятельная работа:

Как на вашем огороде защищаются сорняки?

***9. Конкуренция и соперничество***

Что ж делать, если все одинаковые? Когда мало - плодиться и размножаться, а много - с голода помирать? Как можно соперничать? Злые и добрые хищники бывают только в сказках. Могут ли существовать в природе понятия "добра" и "зла"? Зачем в природе нужны хищники, может быть, надо от них избавиться?

*Урок феи Экологии*. Самостоятельная работа:

1. Рассказ про злого волка и доброго.

2. Что произойдет с животными, если не будет ни одного хищника?

3. А бывают ли в природе виды, не имеющие хищников? Как же они живут?

Самостоятельная фантазия.

***10. Дружба в природе***

Что дают животным "дружеские отношения"? Есть ли это проявление у растений. Примеры "дружбы" и её результаты.

*Урок феи Экологии.* Экологический рассказ "Нужны ли пастбищу овцы".

***11. Тайны живой природы.***

Необычные случаи. Живые организмы-рекордсмены. Правда ли это? Загадочное поведение. Реальность или вымысел? Забавные случаи.

*Урок феи Экологии*. Работа с подобранной литературой.

***12. Как построить экосистему.***

Что такое экологическая система? Естественные и искусственные экосистемы. Аквариум - искусственная экосистема созданная руками человека.

*Урок феи Экологии.* Давайте заведем аквариум.

***13. Воздух, значение его чистоты для живых организмов***

Чем все дышат. Растительный покров Земли - ее легкие. Загрязнения воздуха. Озоновые дыры. Кислотные дожди. Значение атмосферы для жизни на Земле. Воздушные процедуры и здоровье человека.

*Урок феи Экологии.* Экологическая сказка "Спор". Экологический рассказ "Что такое кислотный дождь?"

***14. Царство почвы - уникальный мир природы***

Почва-источник питательных веществ для растений, место жизни животных. Загрязнение почв и их охрана. Как растения помогают бороться с загрязнением почвы?

*Урок феи Экологии.* Экологический рассказ "О чудесной кладовой"

Составь рассказ по экологическому рисунку.

***15. Вода - чудо природы***

Вода - самое важное вещество на Земле. Вода в природе. Круговорот воды в природе. Как подчеркивали важность воды на Земле писатели?

*Урок феи Экологии*. Капля воды. Путешествие капельки. Загадки, пословицы, поговорки.

***16. Вода и живые организмы***

Значение воды для растений (влаголюбивые и засухоустойчивые виды). Животный мир и вода. Почему животные и растения иногда выглядят причудливо? Приспособления к длительному пребыванию без воды. Почему мы не можем прожить без воды?

*Урок феи Экологии.* Экологическая сказка "Мудрый Сагуаро".

***17. Агитзанятие "Не засоряйте берега водоема"***

Правила поведения в природе. Работа с экологическими плакатами и экологическими рисунками.

*Урок феи Экологии*. Составление правил поведения отдыхающих и туристов на реке, в лесу и т.д.

***18. Пресные воды - наше богатство.***

Использование пресной воды человеком. Сколько надо воды, чтобы почистить зубы? Пресные воды: поверхностные, подземные. Методы очистки воды. Проблемы недостатка пресной воды. Водные процедуры, закаливание и наше здоровье.

*Урок феи Экологии*. Составление рассказа по экологическому рисунку.

***19. Основные источники загрязнения водоемов***

Вода и производство. Проблемы возникающие в крупных городах. Самоочищение водоемов.

*Урок феи Экологии.* Экологический рассказ "Гибель ежей".

Практическая работа "Как влияют на качество воды загрязняющие вещества (стиральный порошок, масла, песок и т.д.)".

***20. Жизнь водных пространств и экология***

Вред, наносимый загрязнением морей и океанов. Наблюдения великих путешественников за загрязнением водных просторов.

*Урок феи Экологии.* Экологические рассказы: "Нефть в море", "Отчего погибли киты".

Экологическая игра: "В гости к фее Экологии"

***21. Приматы моря***

Мой друг - осьминог. Живые ракеты. Чернильная бомба. Опасны ли осьминоги и кальмары? Спрут атакует моряков. "Чёрный суп "спартанцев. Как спят осьминоги? Жизнь в неволе. Как видоизменяются животные в связи с загрязнением вод? Человек должен стать другом природы.

***22. Уязвимое море.***

Сценарии, стихи о воде, море. Экологические размышления.

***2З. Экологическии рассказ. Диспут***

Так об экологии пишут дети. Знакомство с детскими работами.

***24. Экология в нашем доме***

Стоит ли убирать пыль? Чем опасны моющие средства? Почему пластмасса может быть опасной для здоровья? Опасные игрушки. Можно ли жечь осенние листья? Спецотходы у нас дома.

***25. Экомир моей семьи***

Вкусно, полезно, красиво. Природа в нашем доме. Экология души.

*Урок феи Экологии.* Игры "Приготовь блюдо", "Укрась своё жилище."

***26. Экология человека.***

Будем взаимно вежливы. Экология и наше здоровье. Чем мы питаемся? Так ли безопасно жевать жевательную резинку?

*Урок феи Экологии.* "Как знакомятся и приветствуют друг друга люди, животные, птицы и рыбы" (результаты наших опытов).

***27. Экология и генетика***

Злые причуды природы. Хочу добавлю, хочу уберу. "Мини" и "макси" люди. Поговорим о близнецах.

***28. Экология насекомых***

Насекомые-вредители сельскохозяйственных культур. Охраняемые насекомые "Легенда о пауках"."Общественные" насекомые. Мудрость насекомых. Куда и зачем летят жуки? Сколько точек у божьей коровки? Ядовитые насекомые. Почему нельзя шуметь в лесу?

*Урок феи Экологии.* Загадки о насекомых. Игра "Узнай по описанию".

***29. Бионика - наука о подражании живым существам***

Чем занимается бионика? Инкубатор придуман не человеком. Реактивное движение не только у самолетов и ракет. Чем знаменито перо птицы?

***30. Агитзанятия "Секреты леса"***

В гостях у нас сказочные герои, и у них есть вопросы к ребятам.

***31. А мы тоже пахнем***

Как животные предупреждают друг друга? Размеры животного и запахи. Может ли человек пахнуть? Мир запахов у животных.

***32. Растения лечат людей***

История поиска и использования лекарственных растений. Легенды о лекарственных травах. Как приготовить себе природное лекарство? Культурные растения, используемые как лекарственные.

*Урок феи Экологии.* Письма от больных сказочных героев. Помоги им!

***33. Природа моей страны.***

Разнообразие природы. Великие равнины. Великие пустыни. Бескрайняя тайга.

*Урок феи Экологии.* Работа с литературой по теме.

***34. Красная книга***

Почему она красная? "Неприкосновенные в природе". Знакомство с обитателями Красной книги.

***35. Экологический марафон***

Обобщающие занятия в конце учебного года. Вопросы и ответы.

***З6. Экология нашего села***

Состояние окружающей среды нашего села. Ее связь с состоянием окружающей среды района. Атмосферный воздух, земля. Растительный и животный мир. Чем каждый из нас может помочь родному селу?

***37. Они любили свою Землю***

Поговорим о писателях-натуралистах (Дж.Даррелл, Э.Сетон-Томпсон, И.И.Акимушкин и другие). Их судьба, увлечения и вклад в экологию.

*Урок феи Экологии*. Чтение рассказов о природе, животных. Их обсуждение.

## Второй год обучения

***1. Организационнное занятие***

Техника безопасности. Ваши собственные экологические достижения. Что было сделано за летний период.

"Бомбы замедленного действия" на нашей планете

***2. "Бомба замедленного действия!" - вода. Ее гибель - это наша гибель.***

Когда от глотка воды можно заболеть? Без воды нет жизни. Первые законы человечества - законы о воде. Воде необходима жизнь. Вода -самый важный товар одноразового пользования. Реке делают искусственное дыхание. Грехи отцов. Как очищают грязную воду? Океаны крупнейшая "сточная канава" Земли. Как нефть попадает в море?

***3. "Бомба замедленного действия" - мусор. Единственный выход - вторичное использование.***

Черная смерть. Мусор на улицах наших городов. Отбросы - крысы - чума. Молоко загрязнено мусором. Куда деть мусор? Сырье и энергия из мусора. Санитарная очистка городов и вторичное использование отходов. *Урок феи Экологии.* Экологический рассказ "Ромашковая поляна".

***4. "Бомба замедленного действия" - воздух. Изменения в глобальном масштабе***

Человек и природа загрязняют воду. Кислород для жизни. Воздух отравляется ежедневно. Загрязненный воздух вреден для здоровья Самые опасные яды. Свинцовое отравление. Там, где свинец падает с неба. Миллиарды за чистый воздух.

***5. "Бомба замедленного действия" - шум. С ним можно бороться***

Шум вредит здоровью. Немного о шуме. Наш слух - чудо природы. Как шум действует на человека. Стресс разлаживает наши биологические часы. Протесты против шума самолетов. Шум - отброс цивилизации.

***6. "Бомба замедленного действия" - химикаты. Яд - "приданое цивилизации"***

Химикаты вокруг нас. Что такое загрязнители? Опасность для человека, природы. Кислотные дожди и миллионы тонн пестицидов. Катастрофы и аварии. Наша ежедневная доза яда. Заколдованный круг нарушений окружающей среды и развитие инфекционных болезней.

***7. Пугающий призрак АЭС***

Атомная бомба открыла новую эпоху. Отдаленные последствия у участников испытаний атомных бомб. Атомная энергия и безопасность. Чернобыль: что же дальше?

***8. Экология и экономика***

Что охранять и как использовать? Привычная расточительность или нетрадиционная бережливость?

Дурные пристрастия

***9. Животные - наркотики - человек. Растения-у6ийцы***

Голуби и марихуана. Зачем кошке валерьянка. Мухомор - наркотик. Что плетет паук, приняв наркотик? Кто был первым наркоманом? Наркомания многолика. Красота и коварство цветков мака. Конопля - гашиш. Истоки наркомании. Иные "должности" наркотиков.

***10. Передай в наследство трезвость***

Медведи любят выпить. Пиво в жизни воробьев. Развязность захмелевших пескарей. Болезнь за свои же денежки. Вино родит вину. Зияющие перспективы. Наркоман в обнимку с пьяницей. Трезвому совестно - пьяному нет.

***11. Владыка мира - никотин***

Курильщиками не рождаются, а умирают. Ошибка Петра Первого. Курильщик - сам себе могильщик. Жизни, истлевшие на кончике сигарет. Бунт в царстве никотина. Как воспитать волю.

***12. Лучше вдыхать аромат роз, чем пары ацетона***

Как становятся "нюхачами". Давайте посмотрим как действуют токсические вещества на живой организм.

*Урок феи Экологии.* Проведение опыта: "Влияние паров ацетона на герань обыкновенную". Записи в дневник наблюдений. Выводы.

***13 Мы говорим на уровне крокодилов***

Чем человек отличается от животных? Поговорим о сквернословии. На кого мы становимся похожи?

Все для гурманов есть в природе

***14. Кофе сердцу не помеха***

Спасибо козе за кофе. Кофейное дерево можно выращивать на окне. Каков вкус спелых плодов кофе? Откуда он к нам приехал? Рецепты кофе в разных странах.

***15. По великому чайному пути***

Коротко о чае. Из истории чайной торговли. Чайный путь. Сорта чая. Редкие типы чая. Лечебные свойства чая. Способы заварки чая. Травяные чаи и их рецепты.

*Урок феи Экологии.* "Мы за чаем не скучаем" Чаепитие с родителями. Викторина о чае.

***16. Растения - наш доктор Айболит***

Из истории применения лекарственных растений. Секреты заготовки растений. Формы применения лекарственных растений. Любое растение лечит?

***17. Можно ли питаться сорняками***

Дикорастущие съедобные растения в нашем питании. Что можно из них приготовить? Сорняки наших огородов – дополнительный резерв продуктов питания.

*Урок феи Экологии.* "Давайте их попробуем" (рецепты салатов из сорняков). Их приготовление и польза для здоровья.

Жизнь лесных дебрей

***18. Лес - зеленое море***

Разнообразие лесов. Богатство и бедность. Экологическая катастрофа -листопад. Зеленое море тайги. Сезонники. О Всероссийском конкурсе "Подрост".

***19. Лес и его обитатели***

Раздолье для вегетарианцев. Сластены. Подготовительный цех. Заглянем в закрома животных.

*Уроки феи Экологии*. Работа по теме.

***20. Влияние температуры на живые организмы***

Шубы, полушубки, малахаи у животных. Есть ли обувь у животных? Голь на выдумки хитра или переодевания животных. Погреться у чужой печки. Холодильные установки. Кратковременная и длительная консервация организмов.

*Урок феи Экологии*. Работа с рисунками.

***21. По страницам лесного журнала мод***

Мир красок у природы. Маскировочные халаты. Камуфляж. Сонное царство. Яркая окраска или лучше - не приставай. Костюмерная природы.

*Урок феи Экологии.* Работа по теме.

***22. Доступ к информации***

Голоса леса. Зачем им усы? Мир ароматов.

Урок феи Экологии. Работа по теме.

***23. Средства передвижения животных.***

Возможности и ограничения. Альпинисты. Акробаты. Планеристы. Зачем нужны хвосты?

*Урок феи Экологии.* Работа с рисунками.

Растения - гениальные инженеры природы

***24. Растения - потребители отходов***

Устранение отходов - проблема № 1. Водные растения-санитары.

***25. Растения-химики***

Все началось со скороспелых яблок. В поисках пищи.

***26. Растения-архитекторы, строители, механики***

Как был создан Хрустальный дворец. Гофрированный лист. Вьющиеся и лазящие канаты. Свайные постройки в природе.

***27. Растения-математики***

С точностью до одной тысячной. Золотое сечение, Математически точно, геометрически правильно.

***28. Растения-путешественники.***

Через реки, озёра, моря. Мирные стрелки. Ветряные мельницы, парашюты и планеры. Исключительная способность пыльцы. Пассажиры с билетом и "зайцы". Растения-эмигранты.

***29. Растение-мастера гидравлики***

Ежедневно 20 ведер на шестой этаж. Губки, вакуумные насосы и электpoстатика. Растительный организм и морские глубины.

***30. Растения-физики***

Приспособление к сохранению тепла. Спасающиеся от жары в собственной тени. Зимняя спячка растений.

***31. Как растения передают информацию***

Сигнальные флажки, светофоры, запахи и тепло. Совершенные компьютеры.

***32. Paстения - биологические часы***

Цветочные часы. Полуночные свидания бурых водорослей. Цветы-предсказатели погоды.

***33. Совершенство приспособления у растений***

Объединение интересов - симбиоз. Маскировка - основа процветание. Горящие кактусы. Пионеры безжизненных пространств.

***34. На что еще способны растения***

Слышно и видно, как растет трава. Растения гиганты. Мнимая смерть, длящаяся 250 лет. Растения, переваривающие кости и сыр. Свет в полном мраке.

Все о национальных парках

***35. Все о национальных парках***

Первые национальные парки России. Статус национальных парков. Парки отдыха. Достопримечательные памятники природа. Заповедники. Заказники. Отдых на любой вкус. По водным дорогам. Следопыты природы. Памятники природы в Новгородской области и в г.Старая Русса.

***36. Обустройство парков***

Доктор - лес. Сервис парка. Лесные постройки. Площадки для отдыха детей. Зоны развлечений для взрослых. Лесная мебель. Житейские удобства.

***37. Ландшафтная архитектура***

Ландшафт. Хозяйственна пригодность. Зеленое строительство. Критерии красоты. Охрана парков. Какой парк лучше. Лесоохранные рубки. Искусство строить лес.

***38. Забота о досуге***

Управление национальными парками. Быт - дело серьезное. Лесные приюты. Дороги отдыха. Промысловые хозяйства парков.

##

## Третий год обучения

***1. Организационное занятие***

Задачи объединения. Техника безопасности. Знакомство с программой на учебный год.

***2. Моя экологическая деятельность летом***

Беседа-диспут о времени летнего отдыха. Обсуждение результатов выполнения заданий на лето.

***3. Учимся передавать свои знания другим ребятам***

Изготовление условных знаков к правилам поведения в природе и экологических памяток для своих младших товарищей и для взрослых.

***4. Учись быть здоровым***

Простейшие уроки жизни. Ты отравился, ты ушибся, ты сломал руку, ногу, ты угорел, ты обжегся.

*Урок феи Экологии.* Игра "Я - доктор".

***5. Изучаем способы охраны природы***

Охраняемые природные территории: заповедники, заказники, микрозаказники, национальные парки. Памятники природы. Ботанические сады, и зоопарки как место сохранения и размножения редких видов растений и животных. Питомники редких видов. Памятники природы Новгородской области. Ильменский глинт, история и современность. Что мы должны охранять в нашем родном городе.

***6. Обсуждаем примеры экологических катастроф***

Загрязнение моря нефтью при аварии нефтеналивного танкера как пример экологической катастрофы. Влияние нефти на обитателей моря и побережья.

Представление о радиоактивном загрязнении среды (авария на Чернобыльской АЭС). Экологические знания как основа деятельности людей по охране природы.

***7. Окружающая среда и здоровье человека***

Химические загрязнения среды и здоровье человека. Биологические загрязнения и болезни человека. Влияние звуков на человека. Погода и самочувствие человека. Питание и здоровье человека. Ландшафт как фактор здоровья. Проблемы адаптации человека к окружающей среде.

*Урок феи Экологии.* "Лесная столовая", "Восточный лекарь", "Что может есть Робинзон", "Я - доктор".

***8. Экологические взаимоотношения организмов***

Типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия. Хищничество. Паразитизм и болезни.

*Урок феи Экологии.* "Осторожно! Они ядовиты". Ядовитые растения местности: вороний глаз, борщевик, волчье лыко, болиголов, вех, дурман.

***9. Экология популяций***

Популяция и ее основные характеристики. Свойства популяционной группы.

Рождаемость и смертность. Возрастная структура популяции. Динамика популяций

***10. Организмы и среда их обитания***

Условия и ресурсы среды. Соответствие между организмами и средой их обитания. Энергетический бюджет и тепловой баланс организма. Экологическая ниша.

***11. Человек в созданной им среде.***

Сумасшедшие шляпники и отравленные короли (ответ биосферы - бумеранг воздействий). Мода и интерьер (экология жилища). "Ты лучше голодай, чем что попало есть" (экология и образ жизни).

***12. Деловые игры***

Проблемные экологические ситуации предлагает педагог, а ребята стараются найти оптимальный выход из нее.

***13. Bопросы задает природа***

Загадки на маршруте. Вопросы и ответы

***14. Хочу стать экологом-инструктором***

Подготовка и проведение ребятами бесед, конкурсов, КВНов экологического содержания, адресованных учащимся других групп объединения.

***15. Заведем словарик юного эколога***

Ребята собирают экологические термины в свой собственный словарик, делают пояснения к ним и рисунки по теме.

***16. Практикум***

Уход за зимним садом. Работа по проращиванию саженцев деревьев из семян (дуб, каштан, липа) .Уход за ними, подкормка. Ведение наблюдений за мини фруктовым садом. Записи в дневнике наблюдений.

**Условия реализации программы.**

Для успешной реализации данной программы нет необходимости, чтобы учащиеся имели хорошие базовые знания по биологии. Необходимо обеспечить их необходимой литературой для теоретических и практических занятий : учебник «Экология России» Б.М. Миркина, Л.Г. Наумовой, практикум по экологии, Красная книга России и Татарстана, лабораторное оборудование для проведения практических и лабораторных занятий.

**Прогнозируемые результаты.**

Результатом работы кружка являются знание экологических, климатических и экономических особенностей своего края, умение проводить описания природных территориальных комплексов родного края, умение устанавливать причинные связи в природе и в связи с деятельностью человека, овладение навыками полевых наблюдений и обработка результатов наблюдений, умение поставить эксперимент или опыт в природе и провести его анализ, овладение туристскими навыками.

Программа занятий придерживается основных научных и методологических направлений современной науки. В основу работы кружка положены теоретические, лабораторные, практические работы, наблюдения в природе, работа с научно-популярной литературой, определителями, справочниками, составление отчетов, подготовка докладов и проведение самостоятельных исследований и экскурсий.

**Критериями оценки**, на основании которых можно судить о личностном росте обучающихся в объединении "Экологический", являются:

***1 год обучения:***

- умение самостоятельно добывать знания и применять их на практике;

- умение грамотно вести диалоги и аргументировано участвовать в обсуждении, задавать и отвечать на вопросы различного характера;

- активное участие в коллективной познавательной деятельности.

***2 год обучения:***

- умение проводить опыты с целью изучения вредных воздействий на здоровье человека;

- умение самостоятельно работать с литературой, вести дневник наблюдений, писать рефераты;

- знание основных экологических проблем города, форм и методов охраны окружающей среды.

***3 год обучения:***

- умение готовить выступления о результатах наблюдений на конференции, т.е. грамотно описывать и анализировать полученные данные;

- умение проводить занятия в объединении, игровые программы, праздники.

**Этапы педагогического контроля:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Какие знания, умения и навыки контролируются | Форма подведения итогов | Сроки |
| 1234.5. | Умение выполнять практические работы.Навыки поведения в природеУмение раскрывать экологические понятияЗнания редких и исчезающих видов животных и растенийЗнание терминов, понятий. | Экскурсии, проектыСоставление правилТестирование Викторина Самостоятельная работа | В течение годаВо время экскурсийПо итогам изучения темыПервый год обучения.По мере необходимости |

**Просветительская и досуговая работа:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | Содержание (экскурсии, поездки, вечера) | Количество часов |
| 1 | Подготовка и проведение праздников | 20 |
| 2 | Уроки Гнома эконома | 12 |
| 3 | По страницам занимательной литературы | 18 |
| 4 | Викторины конкурсы, игры, беседы | 34 |
| 5 | Экскурсии | 38 |

**Работа на летних каникулах:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Тема  | Виды практической деятельности | Количество часов |
| 1234 | Работа на экологической тропе.Выяснение влияния фактора вытаптывания на распределение, рост и размножение растенийВыяснение зависимости распространения муравьев от типа и возраста леса.Изучение форм и видов отдыха на территории исследования | Составление маршрута, схемыПрактическая работаПрактическая работаНаблюдение  | 6 часов10 часов6 часов4 часа |

**Список литературы:**

**Литература, используемая педагогом.**

1. Воронин А.А. Регламентирование туризма. М., 1974 г.
2. Казанская Н.С. Изучение рекреационной дигрессии естественных группировок растительности.- Известия АН СССР. Сер. Геогр., 1972,№1
3. Казанская Н.С. Как сохранить природные леса?- Природа, 1974, №10
4. Луканенкова В.К. Пропаганда охраны природы в краеведении и туризме.-Л.,1972
5. Банников Н.Н., Рустамов А.К. Охрана природы. М., Колос, 1977
6. Беляева В.С. Изучаем природу родного края. М., Просвещение , 1971
7. Дажо Р. Основы экологии. М., Прогресс, 1975
8. Калашников М.М. Эволюция биосферы, М., Наука, 1974
9. Нога Г.С. Опыты и наблюдения над растениями. М., Просвещение, 1976
10. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных океана. - Ярославль: Академия развития, 1997.
11. Анашкина Е.Н. 300 вопросов и ответов о домашних животных. - Ярославль: Академия развития, 1997.
12. Бобров Р. Все о национальных парках - М.: Молодая гвардия, 1987.
13. Виленский Е.Р. Растение раскрывает свои тайны. - М.: Колос, 1964.
14. Ефремов Ю.К. Природа моей страны - М.: Мысль, 1985.
15. Ленькова А. Оскальпированная земля. - М.: Прогресс, 1971.
16. Литинецкий И.Е. На пути к бионике. - М.: Просвещение, 1972.
17. Рик Моррис "Тайны живой природы - М.: Росмэн, 1996.
18. Родионова И.А. Глобальные проблемы человечества - М., 1995.
19. Сорокоумова Е.А. Уроки Экологии в начальной школе. - АО "Мэрил", 1994.
20. Тарабарина Т.И. И учеба, и игра: природоведение. - Ярославль: Академия развития, 1997.
21. Цветкова И.В. Экология для начальной школы. - Ярославль: Академия развития, 1997
22. Экология России. Хрестоматия - М.,  1995.

**Литература, рекомендованная для чтения.**

1. Одум Ю. Основы экологии. М., Мир, 1975
2. Фабр П. Популярная экология. М., Мир,1971
3. Асеева Т.В., Тихомиров В.Н. Школьный ботанический атлас. М., Просвещение, 1999
4. Банников А.Г. Земноводные и пресмыкающиеся. М., Мысль, 1975
5. Второв П.П., Дроздов Н.Н. Определитель птиц фауны СССР. М., Просвещение, 1980
6. Гарибова Л.В. Водоросли, лишайники и мхи. М., Мысль, 1988
7. Рычин Ю.В. Древесно-кустарниковая флора. М., Просвещение,1992
8. Акимушкин И. Причуды природы., Ч. 1, 2. - М.: Юный натуралист, 1992
9. Багрова Л.А. Я познаю мир - М.: ACT, I997
10. Любимцев В.В. Что? Где? Когда? Как? Зачем? Почему? - М.: Дрофа, 1995
11. Рянжин С.В. Экологический букварь. - С.-Петербург, 1994 .Журнал "Муравейник ".

## Календарное планирование занятий кружка.

## Первый год обучения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п |  Дата  | Название темы  | Кол-во часов |
| 1-2 |  | Организационное занятие | 2  |
| 3-4 |  | Основы экологического образования.  | 2 |
| 5-6 |  | Экология и экономия в собственном кошельке |  |
| 7-8 |  | Меры личной экологической безопасности |  |
| 9-10 |  | Природа- наш общий дом |  |
| 11-12 |  | Понятие об экологии как о науке |  |
| 13-14 |  | Живая и неживая природа. Их взаимосвязь, отличия. |  |
| 15-16 |  | Экологическая сказка "Ландыш - цветок майский или Сказка о том, как человек чуть не погубил свою Землю". |  |
| 17-18 |  |  Пищевые связи |  |
| 19-20 |  | "Почему погибла дубрава?" По страницам занимательной литературы. |  |
| 21-22 |  | Мир полон хищников |  |
| 23-24 |  | Растения-хищники. |  |
| 25-26 |  | Растения-жертвы. |  |
| 27-28 |  | Животные-жертвы и их защита |  |
| 29-30 |  | Конкуренция и соперничество |  |
| 31-32 |  | Что произойдет с животными, если не будет ни одного хищника |  |
| 33-34 |  | Дружба в природе |  |
| 35-36 |  | Экологический рассказ "Нужны ли пастбищу овцы".  |  |
| 37-38 |  | Тайны живой природы. По страницам занимательной литературы. |  |
| 39-40 |  | Необычные случаи. Живые организмы-рекордсмены. |  |
| 41-42 |  | Работа с подобранной литературой. |  |
| 43-44 |  | Что такое экологическая система? |  |
| 45-46 |  | Естественные и искусственные экосистемы. Аквариум - искусственная экосистема созданная руками человека.  |  |
| 47-48 |  | Воздух, значение его чистоты для живых организмов |  |
| 49-50 |  | Экологический рассказ "Что такое кислотный дождь?"  |  |
| 51-52 |  | Почва-источник питательных веществ для растений, место жизни животных |  |
| 53-54 |  | Загрязнение почв и их охрана. |  |
| 55-56 |  | Вода - самое важное вещество на Земле. |  |
| 57-58 |  | Как подчеркивали важность воды на Земле писатели? По страницам занимательной литературы. |  |
| 59-60 |  | Значение воды для растений (влаголюбивые и засухоустойчивые виды). |  |
| 61-62 |  | Приспособления к длительному пребыванию без воды. Почему мы не можем прожить без воды? |  |
| 63-64 |  | Агитзанятие "Не засоряйте берега водоема" |  |
| 65-66 |  | Работа с экологическими плакатами и экологическими рисунками. |  |
| 67-68 |  | Использование пресной воды человеком. Сколько надо воды, чтобы почистить зубы? |  |
| 69-70 |  | Пресные воды: поверхностные, подземные. Методы очистки воды. |  |
| 71-72 |  | Основные источники загрязнения водоемов |  |
| 73-74 |  | Проблемы возникающие в крупных городах. Самоочищение водоемов |  |
| 75-76 |  | Жизнь водных пространств и экология |  |
| 77-78 |  | Вред, наносимый загрязнением морей и океанов |  |
| 79-80 |  | Приматы моря |  |
| 81-82 |  | Как видоизменяются животные в связи с загрязнением вод? Человек должен стать другом природы. |  |
| 83-84 |  | Уязвимое море.Сценарии, стихи о воде, море. |  |
| 85-86 |  | Экологические размышления. |  |
| 87-88 |  | Так об экологии пишут дети. |  |
| 89-90 |  | Знакомство с детскими работами |  |
| 91-92 |  | Экология в нашем доме. Стоит ли убирать пыль? Чем опасны моющие средства? |  |
| 93-94 |  | Почему пластмасса может быть опасной для здоровья? Опасные игрушки |  |
| 95-96 |  | Экомир моей семьи.Вкусно, полезно, красиво. |  |
| 97-98 |  |  Природа в нашем доме. Экология души. |  |
| 99-100 |  | Экология человека.Будем взаимно вежливы. Экология и наше здоровье. |  |
| 101-102 |  | Чем мы питаемся? Так ли безопасно жевать жевательную резинку? |  |
| 103-104 |  | Злые причуды природы. Хочу добавлю, хочу уберу. |  |
| 105-106 |  | "Мини" и "макси" люди. Поговорим о близнецах. |  |
| 107-108 |  | Насекомые-вредители сельскохозяйственных культур. Охраняемые насекомые "Легенда о пауках". |  |
| 109-110 |  | "Общественные" насекомые. Мудрость насекомых |  |
| 111-112 |  | Чем занимается бионика? Инкубатор придуман не человеком |  |
| 113-114 |  | Реактивное движение не только у самолетов и ракет. Чем знаменито перо птицы? |  |
| 115-116 |  | Агитзанятия "Секреты леса" |  |
| 117-118 |  | Как животные предупреждают друг друга? |  |
| 119-120 |  | Размеры животного и запахи. Может ли человек пахнуть? Мир запахов у животных. |  |
| 121-122 |  | История поиска и использования лекарственных растений. |  |
| 123-124 |  | Легенды о лекарственных травах. |  |
| 125-126 |  | Как приготовить себе природное лекарство? |  |
| 127-128 |  | Культурные растения, используемые как лекарственные. |  |
| 129-130 |  | Разнообразие природы. Великие равнины. |  |
| 131-132 |  | Великие пустыни. Бескрайняя тайга. |  |
| 133-134 |  | Красная книга.Почему она красная? |  |
| 135-136 |  | "Неприкосновенные в природе". Знакомство с обитателями Красной книги. |  |
| 137-138 |  | Экологический марафон.Обобщающие занятия |  |
| 139-140 |  | Состояние окружающей среды нашего села. Ее связь с состоянием окружающей среды района. |  |
| 141-142 |  | Чем каждый из нас может помочь родному селу? |  |
| 143-144 |  | Они любили свою Землю.Поговорим о писателях-натуралистах (Дж.Даррелл, Э.Сетон-Томпсон, И.И.Акимушкин и другие). |  |

##