

**Муниципальное казенное учреждение  
дополнительного образования  
«Дом детского творчества» Кизлярского района**

**Согласовано:**  
МС  
Уматова Ф.И.

**Утверждена:**  
Директор ДДТ

**Программа  
по дополнительному образованию**

***«Юный эколог»***

Возраст детей – 12 – 17 лет

Срок реализации – 3 года

**Вид программы:**адаптированная  
**Педагог:**Тополенко Лариса Петровна

**Программа в 2015 году утверждена  
на заседании МС экспертной группой в составе:**

Уматовой Ф.И. – директор МКУ ДО «ДДТ»  
Горшковой С.В. – методист МКУ ДО «ДДТ»  
Сулейманова К.С. – методист МКУ ДО «ДДТ»

## ***Пояснительная записка.***

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

### **Актуальность**

Данный курс предлагается как курс по выбору обучающихся из компонента образовательного учреждения с целью предпрофильной подготовки. В процессе освоения программы изучается целостная картина жизни растений и животных, взаимосвязь окружающих условий среды со строением организмов. Программа формирует прочные знания, умения в результате изучения жизни растений и животных с использованием натуральных объектов.

Программа способствует:

- углублению, расширению и обогащению знаний по биологии и экологии; развитию представлений обучающихся об экологии растений и животных;
- формированию целостного представления о приспособлении растений и животных к окружающей среде;
- знакомству с разнообразием растительного и животного мира.

### **Новизна**

Если многие известные формы природоохранной деятельности предусматривают единичные мероприятия, а работы по исследованию объектов окружающей среды детьми позволяют лишь обозначить или подтвердить существование проблем, то эта программа предусматривает и позволяет сделать шаги по их преодолению. Программа организована как экологический марафон, то есть предусматривает непрерывное экологическое воспитание и образование, одним из важных результатов ее реализации должно стать выявление и широкое освещение экологических проблем, привлечение к их решению населения.

### **Педагогическая целесообразность**

Содержание программы по возможности максимально адаптировано к местным природным условиям. В первую очередь при ознакомлении с животными и растениями, сезонными явлениями природы, климатом. Это тесно привязывает программу к национально-территориальному компоненту.

Программа предусматривает привлечение родителей в учебный процесс, (собрания, совместное участие в экскурсиях), пропаганду здорового образа жизни. Изучение природоохранного законодательства формирует правовое самосознание, а участие на разных экологических акциях - элементы детского самоуправления.

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

Программа для творческого объединения "Юный эколог" рассчитана на 3-х этапное изучение общего материала и индивидуальные или групповые творческие работы одаренных 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 их от разрушительных для экосистем действий.

Содержание программы ориентировано на добровольные, разновозрастные и одновозрастные группы детей (10-12 человек) и рассчитана на среднее возрастное звено (5-7 классы) в учреждении дополнительного образования.

Продолжительность реализации программы – 3 года.

Всего на учебный год - 144 учебных часа. Предполагается проведение как теоретических, так и практических занятий (урок феи Экологии, урок Гнома-эконома). На практических занятиях (уроки Гнома-эконома) 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.

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 от существующих 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.

Критериями оценки, на основании которых можно судить о личностном росте обучающихся в объединении "Юный эколог", 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.

## **Содержание программы** ***Первый 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. Агитзаяние "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.

### **23. Экологический 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.

### **36. Экология нашего города**

Состояние окружающей среды города Старая Русса. Ее связь с состоянием окружающей среды области. Атмосферный воздух, земля. Растительный и животный мир. Чем каждый из нас может помочь родному городу?

### **37. Они любили свою Землю**

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

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

## **Содержание программы Второй год обучения**

### **1. Организационное 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-убийцы**

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. Сорты 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. Сладости. 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 лазающие 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 электростатика. Растительный организм и морские глубины.

### ***30. Растения-физики***

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

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

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

### ***32. Растения - 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 природе. Заповедники. Заказники. Отдых на любой вкус. По водным дорогам. Следопыты природы. Памятники природы в Челябинской области (Аркаим, НП «Зюраткуль», Шихан, Кварцитная пещера).

### ***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. Хозяйственная 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.

## ***Содержание программы 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.



## **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. Конкуренентные 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. Вопросы 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 словарь юного эколога***

Ребята собирают экологические термины в свой собственный словарь, 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.

#### **«Юный эколог».**

Уровни оценивания обучающихся происходят по 100 балльной системе:

#### **Высокий уровень (80-100)**

- обучающийся эрудирован, грамотен, ценностные ориентации разнообразны, постоянно стремиться к знаниями;
- ориентируется в данной творческой области и включается в творческую деятельность;
- руководствуется высокими моральными и общественными принципами.

#### **Средний уровень (40-50)**

- обучающийся обладает эрудицией и стремится к самообразованию, жаждет знаний в данной области;
- нравственные принципы стабильны, нормативны;
- видны результаты творческого роста обучающегося.

#### **Низкий уровень (20-40)**

- круг интереса к данному предмету довольно узок, фрагментальный;
- ценностные ориентации в области экологии определены;
- нравственные критерии – ситуативные.

#### ***Список рекомендуемой литературы***

1. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных океана. - Ярославль: Академия развития, 1997.
2. Анашкина Е.Н. 300 вопросов и ответов о домашних животных. - Ярославль: Академия развития, 1997.
3. Бобров Р. Все о национальных парках - М.: Молодая гвардия, 1987.
4. Виленский Е.Р. Растение раскрывает свои тайны. - М.: Колос, 1964.

5. Ефремов Ю.К. Природа моей страны - М.: Мысль, 1985.
6. Ленъкова А. Оскальпированная земля. - М.: Прогресс, 1971.
7. Литинецкий И.Е. На пути к бионике. - М.: Просвещение, 1972.
8. Рик Моррис "Тайны живой природы - М.: Росмэн, 1996.
9. Родионова И.А. Глобальные проблемы человечества - М., 1995.
10. Сорокоумова Е.А. Уроки Экологии в начальной школе. - АО "Мэрил", 1994.
11. Тарабарина Т.И. И учеба, и игра: природоведение. - Ярославль: Академия развития, 1997.
12. Цветкова И.В. Экология для начальной школы. - Ярославль: Академия развития, 1997
13. Экология России. Хрестоматия - М., 1995.

***Список рекомендуемой литературы для учащихся***

1. Акимушкин И. Причуды природы., Ч. 1, 2. - М.: Юный натуралист, 1992
2. Багрова Л.А. Я познаю мир - М.: АСТ, 1997
3. Любимцев В.В. Что? Где? Когда? Как? Зачем? Почему? - М.: Дрофа, 1995
4. Рянжин С.В. Экологический букварь. - С.-Петербург, 1994
5. Журнал "Муравейник".
6. Журнал "Юный натуралист".