##

## Программа экологического кружка

## «Юный исследователь»

## Учитель экологии Новичкова Анастасия Александровна

## Пояснительная записка.

Данная программа имеет экологическую направленность. В современную эпоху необычайную важность приобрели вопросы взаимодействия природы и человека. Серьёзной проблемой стали вопросы быстрого истощения полезных ископаемых, пресной воды, ресурсов растительного и животного мира. Всё это и заставило сегодня человека обратить особое внимание на вопросы охраны природы и экологии. Но экология – это, прежде всего наука о связях живых организмов с окружающей средой. Эти связи образуют единую и очень сложную систему, которую мы называем жизнью на Земле. Только раскрывая законы связей, на которых основана устойчивость жизни, возможность понять, как изменить и организовать свои собственные отношения с природной средой.

##  Огромный интерес общества к экологии и охране природы, приводят к выводу, что это дело не только конкретных специалистов, а дело каждого человека. В силу этого экологическое образование должно осуществляться с раннего детства. В системе обучения оно должно носить характер непрерывного и целенаправленного процесса, цель которого – сделать каждого человека экологически грамотным.

Основной особенностью данного курса является то, что в нем начинается формирование у учащихся представлений об экологии как комплексной науке о живых организмах. Система биолого-экологической и природоохранной подготовки учащихся должна строиться на продуманном сочетании учебных занятий, исследовательских работ, общественной деятельности и практических занятий. 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.

Отличие данной программы в том, что она предполагает обучение в игровой форме. При проведении занятий ребята рисуют, слушают и обсуждают экологические сказки, рассказы, работают с экологическими рисунками, составляют самостоятельно рассказы, что способствует развитию творческих способностей детей. 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, а также презентации.

Программа рассчитана на 34 часа учебных занятий в 5 классах средней школы.

 **Цель программы**: расширение представления об окружающем мире, экологическое воспитание учащихся, формирование творчески развитой личности ребенка путем совершенствования знаний и умений, формирования общей экологической культуры.

**Задачи программы:**

-формирование у детей биоцентрического мировоззрения, т.е. понимания неразрывности взаимосвязей в природе, а также степени свободы человека по отношению к окружающей его природной среде;

- углубление и расширение имеющихся у школьников знаний о природе, знакомство с жизнью соседей по планете - растений и животных;

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

-овладение навыками поведения в окружающей природной среде и простейшими способами самостоятельного постижения природных закономерностей;

-формирование ответственного отношения к окружающему миру; нравственное развитие личности;

-воспитание понимания эстетической ценности природы;

-развитие любознательности и желания получать знания;

-раскрытие творческих способностей, воображения и фантазии;

-воспитание трудолюбия, развитие умений работать с текстом, рисунками, природным материалом.

**Основные требования к знаниям и умениям.**

*Учащиеся должны знать:*

* *что изучает экология, основные законы экологии;*
* *основные составляющие природы, взаимосвязь живой и неживой природы;*
* *взаимосвязь животных и растений друг с другом, с окружающей средой;*

*что такое пищевые цепочки;*

* *характеристику отношений между организмами: хищник – жертва, паразит - хозяин; конкуренция и соперничество; дружеские отношения;*
* *определение экосистемы, как создаются естественные и искусственные экосистемы;*
* *значение воздуха, почвы, воды на планете Земля, защита их от загрязнения, воздействие на здоровье человека;*
* *правила поведения в природе;*
* *какие опасности подстерегают человека в доме (пыль, моющие вещества, пластмасса, опасные игрушки), как украсить жилище человека;*
* *зависит ли здоровье человека от питания;*
* *чем занимается бионика;*
* *многообразие и распространение живых организмов, их приспособления и особенности, использование лекарственных растений,*
* *структуру Красной Книги, представителей живой природы, занесенных в красную книгу своей области;*
* *писателей – натуралистов и их работы.*

*Учащиеся должны уметь:*

* + - * характеризоватьосновные составляющие природы, компоненты пищевой цепи, взаимоотношения между организмами;
			* сравнивать естественные и искусственные экосистемы;
			* распознавать лекарственные растения, опасные вещества в окружении своего дома,
			* описывать растения и животные, занесенные в красную книгу Нижегородской области;
* уметь составлять пищевые цепочки;
* осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной литературе, сети Интернет;
* составлять краткие доклады, сообщения и презентации по интересующим темам, предоставлять их аудитории;
* грамотно вести диалоги и аргументировано участвовать в обсуждении, задавать и отвечать на вопросы различного характера;
* активно участвовать в коллективной познавательной деятельности.

## Тематический план.

## *Раздел 1. Введение. Природа – наш общий дом (3ч).*

##  *1. Организационное занятие (1ч).*

 *2. Основы экологического образования (1ч).*

##  *3. Природа - наш общий дом (1ч).*

##

## *Раздел 2. Отношения в природе (7ч).*

*4. Основные составляющие природы (1ч).*

*5. Пищевые связи (1ч).*

*6. Мир полон хищников (1ч).*

 *7. И на хищника управа есть (1ч).*

*8. Конкуренция и соперничество (1ч).*

*9. Дружба в природе (1ч).*

*10. Тайны живой природы (1ч).*

***Раздел 3. Экосистемы (11ч).***

*11. Как построить экосистему (2ч).*

*12. Воздух, значение его чистоты для живых организмов (1ч).*

*13. Царство почвы - уникальный мир природы (1ч).*

*14. Вода - чудо природы (1ч).*

*15. Вода и живые организмы (1ч).*

*16. Агитзанятие "Не засоряйте берега водоема"(1ч).*

*17. Пресные воды - наше богатство (1ч).*

*18. Основные источники загрязнения водоемов (1ч).*

*19. Жизнь водных пространств и экология (1ч).*

*20. Приматы моря (1ч).*

***Раздел 4. Экология и человек (5ч).***

*21. Экологический рассказ. Диспут (1ч).*

*22. Экология в нашем доме (1ч).*

*23. Экомир моей семьи (1ч.)*

*24. Экология человека (1ч).*

*25. Экология и генетика (1ч).*

***Раздел 5. Занимательная биология (4ч).***

*26. Экология насекомых (1ч).*

*27. Бионика - наука о подражании живым существам (1ч).*

*28. Мир запахов у животных**(1ч).*

*29. Растения лечат людей (1ч).*

***Раздел 6.Природа моей страны(4ч).***

*30. Природа моей страны (1ч).*

*31. Красная книга (1ч).*

*32. Экологический марафон (1ч).*

*33. Они любили свою Землю (1ч).*

**Учебно-тематический план**

 (34ч; 1ч в неделю)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Часы |
| Всего | Теория | Практика |
|  | Введение. | 1 | 1 | - |
| I. | Природа – наш общий дом. | 3 | 1 |  2 |
| II. | Отношения в природе. | 7 | 4 | 3 |
| III. | Экосистемы. | 11 | 4 | 7 |
| IV. | Экология и человек. | 5 |  2 | 3 |
| V. | Занимательная биология. | 4 | 2 | 2 |
| VI. | Природа моей страны. | 4 | 3 | 1 |
|  | Итого. | 34 | 17 | 17 |

## Содержание программы.

***1. Организационное занятие (1ч).***

Знакомство с ребятами. Задачи объединения. Техника безопасности.

***2. Основы экологического образования (1ч).***

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

***3. Природа - наш общий дом (1ч).***

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.

*Экологическая игра «Мы природой дорожим".*

*Экскурсия в парк.*

***4. Основные составляющие природы (1ч).***

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

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

***5. Пищевые связи(1ч).***

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

*Размышления: "Почему погибла дубрава?"*

*Игра «Кто больше составит пищевых цепочек».*

***6. Мир полон хищников(1ч).***

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

*Презентация - «Растения-хищники».*

*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"*

***7. И на хищника управа есть(1ч).***

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.

*Самостоятельная работа:*

*Как на вашем огороде защищаются сорняки?*

***8. Конкуренция и соперничество(1ч).***

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?

*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.*

***9. Дружба в природе (1ч).***

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

*Экологический рассказ "Нужны ли пастбищу овцы".*

***10. Тайны живой природы (1ч).***

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

*Работа с дополнительной литературой.*

*Составление кроссвордов по теме****.***

***11. Как построить экосистему (2ч).***

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

*Практическая работа:*  *Давайте заведем аквариум.*

***12. Воздух, значение его чистоты для живых организмов (1ч).***

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.

*Экологический рассказ "Что такое кислотный дождь?"*

***13. Царство почвы - уникальный мир природы (1ч).***

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

*Составь рассказ по экологическому рисунку.*

***14. Вода - чудо природы(1ч).***

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

*Капля воды. Путешествие капельки. Загадки, пословицы, поговорки.*

***15. Вода и живые организмы (1ч).***

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?

***16. Агитзанятие "Не засоряйте берега водоема"(1ч).***

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

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

***17. Пресные воды - наше богатство(1ч).***

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.

 *Составление рассказа по экологическому рисунку.*

*Экскурсия на очистительные сооружения.*

***18. Основные источники загрязнения водоемов(1ч).***

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

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

***19. Жизнь водных пространств и экология(1ч).***

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

***20. Приматы моря (1ч).***

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.

*Доклады, презентации*

***21. Экологический рассказ. Диспут (1ч).***

Так об экологии пишут дети. Знакомство с детскими работами.

***22. Экология в нашем доме (2ч).***

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.

***23. Экомир моей семьи (1ч.)***

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

*Игры "Приготовь блюдо", "Укрась своё жилище".*

*Составление панно, композиций. Выставка детских работ.*

***24. Экология человека (1ч).***

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

 *Практическая работа: "Как знакомятся и приветствуют друг друга люди, животные, птицы и рыбы" (результаты опытов).*

***25. Экология и генетика (1ч).***

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

*Экскурсия на выставку, в музей.*

***26. Экология насекомых (1ч).***

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?

*Загадки о насекомых. Игра "Узнай по описанию".*

***27. Бионика - наука о подражании живым существам (1ч).***

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

***28. Мир запахов у животных (1ч).***

Как животные предупреждают друг друга? Размеры животного и запахи. Может ли человек пахнуть.

***29. Растения лечат людей (1ч.)***

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

*Игра: «Письма от больных сказочных героев. Помоги им!»*

***30. Природа моей страны (1ч).***

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

 *Работа с литературой по теме.*

***31. Красная книга (1ч).***

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

*Оформление стенда, презентации.*

***32. Экологический марафон (1ч).***

Обобщающие занятия в конце учебного года. Викторины.

***33. Они любили свою Землю(1ч).***

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

 *Чтение рассказов о природе, животных. Их обсуждение.*

## Контроль и учет знаний и умений

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | Виды контроля |
| **Природа – наш общий дом.** | Оформление отчетов по результатам экскурсий. Составление гербария, коллекций листьев, семян. |
| **Отношения в природе.** | Составление экологической сказки.Размышления: "Почему погибла дубрава?" Игра «Кто больше составит пищевых цепочек».Самостоятельные работы. Необыкновенное в природе.Составление кроссвордов по теме**.** |
| **Экосистемы.** | Составление рассказа по экологическому рисунку, правил поведения отдыхающих и туристов на реке, в лесу и т.д.Доклады, сообщения, презентации. |
| **Экология и человек.** | Экологический рассказ.Игры "Приготовь блюдо", "Укрась своё жилище".Составление панно, композиций. Выставка детских работ*.* |
| **Занимательная биология.** | Загадки о насекомых. Игра "Узнай по описанию".Игра: «Письма от больных сказочных героев. Помоги им!» |
| **Природа моей страны.** | Тематические викторины. Проект «Красная книга Нижегородской области».Доклады, сообщения «Писатели – натуралисты». |
| **Итоговый контроль** | Выставка «Этот загадочный мир» |

**Методическое обеспечение программы:**

1. Составление гербария, коллекций листьев, семян.
2. Составление осенних букетов, панно.
3. Экскурсии в парк, на водоем, посещение выставки.
4. Проведение нетрадиционных форм занятий.

- игровые занятия «Укрась свое жилище»,

 - викторины «Вопрос - ответ»,

«Узнай по описанию».

-агитзанятие «Не засоряйте берега водоемов».

1. Проектная деятельность.

«Растения, которые нас лечат».

«Красная книга Нижегородской области».

1. Экологические сказки, рассказы.
2. Составление кроссвордов.

«Растения - хищники».

«Отношения в природе».

1. Сообщения, доклады, презентации.

«Круговорот воды в природе».

«Загрязнение атмосферы».

«Приматы моря».

1. Самостоятельные работы.
2. Практические занятия.
3. Работа с дополнительной литературой.

- Необыкновенное в природе.

- Загадки, пословицы, поговорки о воде.

- Писатели – натуралисты

**Список литературы.**

**Литература, используемая педагогом.**

1. Азбука среды. Фуфаева И.В. Нижний Новгород: Экоцентр «Дронт», 2001.
2. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных океана. - Ярославль: Академия развития, 1997.
3. Бакка С.В., Киселева Н.Ю. Пути и методы сохранения биологического разнообразия. Метод. пособие. - Нижний Новгород, 2001
4. Банников Н.Н., Рустамов А.К. Охрана природы. М., Колос, 1977
5. Балобанов В.В., Максимцева Т.А. Педметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни.- Волгоград: Учитель, 2003.
6. Бобров Р. Все о национальных парках - М.: Молодая гвардия, 1987.
7. Казанская Н.С. Как сохранить природные леса?- Природа, 1974, №10
8. Виленский Е.Р. Растение раскрывает свои тайны. - М.: Колос, 1964.
9. Литинецкий И.Е. На пути к бионике. - М.: Просвещение, 1972.
10. Нога Г.С. Опыты и наблюдения над растениями. М., Просвещение, 1976
11. Рик Моррис "Тайны живой природы - М.: Росмэн, 1996.
12. Родионова И.А. Глобальные проблемы человечества - М., 1995.
13. Смирнов А.В. Мир растений. – М.:Дрофа, 2003.
14. Сорокоумова Е.А. Уроки Экологии в начальной школе. - АО "Мэрил", 1994.
15. Тарабарина Т.И. И учеба, и игра: природоведение. - Ярославль: Академия развития, 1997.
16. Ушакова М.М. По страницам экологического календаря.- Н.Новгород, Экоцентр «Дронт», 2005.
17. Экология России. Хрестоматия - М.,  1995.

**Литература, рекомендованная для чтения.**

1. Одум Ю. Основы экологии. М., Мир, 1975
2. Асеева Т.В., Тихомиров В.Н. Школьный ботанический атлас. М., Просвещение, 1999
3. Рычин Ю.В. Древесно-кустарниковая флора. М., Просвещение,1992
4. Акимушкин И. Причуды природы., Ч. 1, 2. - М.: Юный натуралист, 1992
5. Багрова Л.А. Я познаю мир - М.: ACT, I997
6. Любимцев В.В. Что? Где? Когда? Как? Зачем? Почему? - М.: Дрофа, 1995
7. Рянжин С.В. Экологический букварь. - С.-Петербург, 1994 .Журнал "Муравейник ".