

АДМИНИСТРАЦИЯ  
СЕРГИЕВО-ПОСАДСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Лицей №24 имени Героя Советского Союза А.В. Корявина»  
141306, г. Сергиев Посад-6, ул. Школьная, д.1  
Тел. 8(496) 55-207-65, 55-212-04. т/ф 8(496) 55-207-64  
e-mail: licey242007@yandex.ru

**ПРИНЯТО**  
Педагогическим советом  
Протокол №1 от 29.08.2017г



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА  
ПО ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКОМУ НАПРАВЛЕНИЮ  
«ПРИРОДОВЕДЫ»  
на 2017-2019 годы**

Составители:  
учителя биологии  
Барашкова М.А., Кудрявцева И.Б.

2017г

## Паспорт программы

Название программы	Дополнительная общеразвивающая программа «Природоведы»
Направление образовательной деятельности	Эколого-биологическое. Данная программа способствует не только расширению и углублению знаний детей об окружающем мире, но и формирует целостное представление о природе на основе развития интеллектуального потенциала, психического состояния и физического здоровья детей, тем самым развивая экологический аспект современной культуры.
Цель программы	Формирование у воспитанников системы ценностных отношений к природе и окружающему миру, нового экологического мышления.
Предметы обучения	Природоведение, биология, экология, география
Авторы	Барашкова М.А., Кудрявцева И.Б.
Тип программы	Общеразвивающая
Вид программы	Модифицированная
Статус	Утверждена педагогическим советом
Продолжительность обучения	2 года
Возраст обучающихся	11-13 лет
Форма проведения занятий	групповые
Форма детского объединения	кружок
Год разработки программы	2017
Город	Сергиев Посад

## **1. Пояснительная записка.**

### **1.1. Направленность дополнительной образовательной программы**

«Природоведы»- это модифицированная программа, рассчитана на 2 года обучения и рекомендованная для обучающихся 4-6 классов

Программа построена на принципах развивающего обучения, предполагающего формирование у воспитанников умения самостоятельно мыслить, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи. Данная программа способствует не только расширению и углублению знаний детей об окружающем мире, но и формирует целостное представление о природе на основе развития интеллектуального потенциала, психического состояния и физического здоровья детей, тем самым развивая экологический аспект современной культуры.

Экологическое образование по данной программе предполагает не только получение знаний, но и воспитание экологической культуры, а также формирование умений практического характера, что позволяет обучающимся внести реальный вклад в сохранение природы своей местности.

В процессе реализации программы воспитанники учатся наблюдению в природе, познают азы исследовательской и проектной деятельности.

### **1.2. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность.**

**Новизна** этой программы заключается в том, что деятельность обучающихся ориентирована на мониторинг окружающей среды своей местности.

Общение с природой – это главное условие формирования экологической ответственности по отношению к природной среде. Экология не является лабораторной наукой. Это наука, в которой важнейшее место занимают наблюдения и эксперименты в природе, поэтому в основу программы положен экскурсионно - практический принцип.

В работе кружка рассчитано использование познавательных игр, экскурсий, диспутов, практической работы на местности.

Содержание программы построено на основе *деятельностного подхода*, который обеспечивает восприятие и усвоение знаний, создает условия для высказывания воспитанниками суждений нравственного, эстетического характера и позволяет использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и деятельности. Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природе и других сфер сознания: нравственной, практической и т.д.

### **Актуальность программы.**

Серьёзность и сложность современного общественного развития ставит перед человеком важную задачу - сохранение экологических условий жизни в биосфере. В связи с этим остро встаёт вопрос об экологической грамотности и экологической культуры нынешнего и будущего поколений. Экологическое воспитание учащихся сегодня является одной из важнейших задач общества, а значит, и образования.

Значение эколого-биологического образования в настоящее время трудно переоценить. При этом из-за нехватки времени о многих биологических объектах приходится лишь рассуждать – практические занятия невозможно проводить в том объёме, в каком это было бы желательно. Занятия в кружке позволяют восполнить этот недостаток хотя бы для детей, интересующихся биологией.

Таким образом, актуальность программы в том, что она ставит перед собой задачу воспитания экологической культуры у обучающихся. Под экологическим воспитанием

можно понимать многостороннее взаимодействие детей как активных субъектов с окружающей природно - социальной средой, в процессе которого они созревают как личности- представители особой экосистемы- человек- природа- общество.

### **Педагогическая целесообразность.**

Педагогическая целесообразность программы заключается в дополнении и расширении знаний по биологии и экологии, полученных в школе и формирование элементарных навыков изучения природы.

В результате взаимодействия всех составляющих образовательной программы формируется своеобразная образовательная среда, благоприятствующая развитию личности, появлению у нее проектируемых новообразований. В такой среде происходит самообучение и саморазвитие, включаются механизмы внутренней активности ребёнка.

Проектирование гуманистической образовательной среды влечет за собой необходимость реорганизации учебного пространства, организации особой культурной деятельности в детских сообществах, преобразование учебных программ и планов на принципах вариативности и альтернативности. Это обеспечивает воспитаннику возможность выбора деятельности, родителям – возможность увидеть перспективы и потенциал своего ребенка.

Отражение возрастных особенностей детей в разделах программы, отбор содержания, методов и форм деятельности производился таким образом, чтобы процесс экологического образования соответствовал как возрастным особенностям детей и подростков, так и психологическому процессу формирования у них экологического сознания.

### **1.3. Цель и задачи программы.**

**Цель программы** - формирование у воспитанников системы ценностных отношений к природе и окружающему миру, нового экологического мышления.

#### **Задачи:**

##### Обучающие:

- расширить кругозор учащихся в области достижений отечественной и зарубежной науки, повысить уровень знаний и эрудиции,
- продолжить совершенствование умений и навыков самостоятельной работы,
- обучить методам учебной исследовательской и природоохранной деятельности,
- использовать возможности современных технологий обучения для формирования и развития ключевых компетентностей обучающихся,
- ориентировать детей на практическую помощь в охране природы, обучить правилам поведения в природе, соответствующим принципам экологической этики.

##### Развивающие:

- развить интерес к изучению природы родного края,
- интерес к профессиям, связанным с природоохранной деятельностью,
- способствовать формированию творческой активности детей,
- развивать умения ориентироваться в информационном пространстве,
- формировать умения публичных выступлений,
- развивать нравственные и эстетические чувства,
- способствовать обогащению навыков общения и формирование умений работать в группе.

##### Воспитательные:

- воспитывать чувства гордости и ответственности за свою малую родину,
- воспитывать потребности активно участвовать в экологической деятельности и природоохранных мероприятиях,
- способствовать формированию сознательной потребности в выборе здорового образа жизни,
- формировать экологическую культуру воспитанников,
- помочь детям понять глубокую духовную связь человека с окружающим миром, осознать необходимость жизни в гармонии с природой.

#### **1.4. Отличительные особенности программы**

Авторами проанализированы некоторые образовательные программы: Аристовой Р.А. «Воспитание таланта исследователя», Макарова И.Г. «Мир вокруг нас», Салынской М.В. «Природоведы», О.Н. Кайгородовой «За пределами учебника биологии» и др.

Отличительные особенности данной программы в следующем: *Образовательный процесс по программе имеет развивающий характер*, направленный на реализацию интересов и способностей детей, на создании ситуации успеха и обеспечение комфортности обучения. Учебные занятия носят характер живого общения, заинтересованного поиска решения проблем с помощью разумного сочетания самостоятельной деятельности, дозированной помощи и работы под руководством педагога.

*Включение в образовательный процесс элементов игровой деятельности.* Игровая деятельность позволяет детям непринужденно погрузиться в ситуацию и проявить себя в новой роли, самому обозначить проблему и попытаться найти решение.

*Природе может научить только сама природа.* Поэтому основной акцент в обучении ставится на непосредственное общение с природой на экскурсиях в естественной среде усвоение новых знаний происходит не умозрительно, а целостно, на основе проживания в природе, ощущение «многоцветия» жизни.

Со временем, приобретая знания и навыки исследовательской работы, дети *берутся за самостоятельную исследовательскую деятельность*. Самостоятельная работа над исследованиями и социальными проектами приучает ребенка мыслить системно, планировать свои действия и предвидеть результат, дает возможность применять полученные знания для создания нового, лично значимого продукта. Этот продукт юный исследователь выносит на обсуждение, участвуя в конференциях и конкурсах различного уровня, приобретает опыт конкурсной борьбы, учится с достоинством принимать поражения, делать из них конструктивные выводы. Психологическая закалка и приобретенные знания позволяют трезво оценить свои силы и воспитанники не боятся ставить высокие цели и выбирать учебные заведения, соответствующие их устремлениям.

*Обучение ведется поэтапно и дифференцированно*, с учетом уровня подготовки обучающегося. На первых порах приоритетным в обучении является создание ситуаций, пробуждающих фантазию и креативное мышление, побуждающих к действию. Это достигается на занятиях по подготовке к различного рода выставкам, связанных с экологической тематикой: поделки из отходов, работа с природным материалом.

Большое внимание в программе уделяется также *развитию у детей просветительских качеств*, воспитанию толерантности к любому проявлению жизни. Ребенок должен делиться своими знаниями, духовными «наработками», открытиями с теми, кто готов их слушать и учиться у них. Поэтому каждый воспитанник разрабатывает беседы, экологические игры, экскурсии, ориентированные на младших школьников.

#### **1.5. Возраст детей, участвующих в реализации программой.**

Программа рассчитана на возрастную категорию детей от 11 до 13 лет. Этот возраст – оптимальный этап в развитии экологической культуры личности. В этом возрасте у детей развивается эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру, формируются основы нравственно-экологических позиций личности, которые проявляются во взаимодействиях ребенка с природой, а также его поведении в природе. Изучение данной программы способствует формированию экологической ответственности как важнейшего компонента экологической культуры.

### **1.6.Сроки реализации программы.**

Дополнительная образовательная программы «Природоведы» рассчитана на 2 года обучения, из которых:

первый год обучения – 72 ч.,

второй год обучения - 72 ч.,

Учебная группа состоит из 12-15 воспитанников.

### **Этапы программы:**

1.*Теоретические занятия* проводятся в виде бесед, лекций, просмотров видеофильмов. Основой изучения теоретических занятий является раскрытие понятий среды, экологических факторов и их взаимодействия, а также влияние самих организмов на среду; обобщение взаимосвязи организмов, их влияние друг на друга, что позволяет подойти к рассмотрению этих аспектов на уровне популяций, т. е. совокупности особей одного вида.

Программа занятий придерживается основных научных и методологических направлений современной науки. В основу работы объединения 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.

2.*Учебно-исследовательские работы* (анализ экологического состояния микрорайонов города состава природных вод, воздуха, качества пищевых продуктов и т. д.) должны дать возможность учащимся применить знания, полученные на уроках природоведения, географии, математики, при решении конкретных природоохранных задач.

3.Обязательный компонент программы – *практическая деятельность*. Она ориентирует детей на самостоятельное изучение проблем природопользования и охраны окружающей среды на территории своего района. Практическая деятельность экологического содержания включает три основных составляющих: уход за ландшафтом, мониторинг состояния природной среды, пропаганда идей устойчивого развития, защиты окружающей среды от разрушения и загрязнения.

Образовательный процесс подразделяется на 2 уровня деятельности:

-учебно-познавательный -1-й год обучения

-исследовательский- 2-й год обучения

### **1.7. Режим и формы проведения занятий.**

Занятия проводятся два раза в неделю по одному часу в первый год обучения ,

три раза по 1 часу в неделю во второй год обучения

Первый год обучения-72 часа.

Второй год обучения-72 часа

В процессе реализации данной программы используются следующие **формы** организации занятий:

-*занятие-беседа* (ведущим видом деятельности на занятии данного типа является беседа, в процессе которой изучается теоретический материал, выполняются практические задания, проводится опрос по пройденному материалу).

-*занятие-игра* (ведущим видом деятельности на данном занятии является игровая форма обучения, в процессе которой производится объяснение теоретического материала)

-*занятие-эксперимент* проводится в экологической лаборатории, в форме осуществления детьми лабораторных опытов, экспериментов.

-занятие-исследование осуществляется в форме самостоятельных исследований природных объектов на прогулке, экскурсии.

-*экскурсии* в различные типы городских экосистем дают возможность познакомиться с живыми объектами, выявить влияние на них антропогенной нагрузки. Экскурсии, наблюдения, практические работы проводятся после подробного инструктажа и ознакомления с установленными правилами техники безопасности.

Одним из эффективных направлений работы с детьми является исследовательская деятельность, формирующая основы аналитической деятельности (методы наблюдения, описания, измерения, проведение мониторинга, эксперимента).

Сочетание различных форм и методов обучения позволяет лучше реализовать самостоятельную творческую работу учащихся со справочной, картами, атласами, организовать учебно-исследовательскую деятельность учащихся; создает условия для развития мышления, формирования познавательного и деятельного поведения, что формирует экологическую культуру.

## **1.8.Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.**

### **1 год обучения**

#### **Предметные результаты**

*Обучающиеся 1 года обучения имеют возможность узнать:*

- основы экологической этики и правила выживания в природе;
- определение основных экологических понятий;
- животных водной и наземной среды;
- современные проблемы охраны природы;
- влияние окружающей среды на рост и развитие растений, жизнедеятельность животных
- основные методы и стандартные методики исследования;

*К концу первого года обучения обучающиеся имеют возможность научиться:*

- проводить фенологические наблюдения;
- применять знания экологических правил при анализе различных видов природоохранной деятельности;
- с помощью определителей определять растения и животных;

#### **Метапредметные результаты:**

- способствовать самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- формировать развитие средствами экологических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;
- уметь вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации;

#### **Личностные результаты:**

- владеть на уровне общего образования законченной системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;

## **2 год обучения**

### **Предметные результаты:**

*Обучающиеся 2 года имеют возможность узнать:*

- о влиянии основных экологических факторов на живые организмы;
- о приспособлении организмов к условиям водного режима;
- о преобразующей роли живых организмов;
- растения и животных родного края;

*К концу 2 года обучения обучающиеся имеют возможность научиться:*

- проводить простейшие исследования;
- проводить паспортизацию родников;
- работать с познавательной литературой;
- составлять и оформлять гербарий;
- ориентироваться на местности в любую погоду и время суток;

### **Метапредметные результаты:**

- осознавать значимость глобальных проблем человечества, необходимости её сохранения и рационального использования;
- уметь организовывать свою деятельность;
- оценивать достигнутые результаты.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

### **Личностные результаты:**

- осознавать ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира;
- уважать историю, культуру, национальные особенности своей малой родины;

## **1.9. Формы подведения итогов реализации программы**

Формами подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы «Природоведы» является:

*1 год обучения:* участие в выставках поделок из природного материала «Природа и фантазия», фестивале «В содружестве с природой», экологических акциях «Живи Родник», «Чистодвор», в конференции «Юность. Наука. Поиск. Творчество»

*2 год обучения:* участие в научно- практической конференции «Юность. Наука. Поиск. Творчество», конкурсах социально- значимых проектов, конференциях различного уровня.

Основные способы проверки знаний:

- △ тестирование.
- △ занятие контроля знаний.
- △ смотр знаний, умений и навыков (олимпиада, викторина, интеллектуальная разминка и прочее).
- △ дискуссия.
- △ проектно-исследовательская работа.
- △ участие в конкурсах, конференциях.

Оценка полученных знаний и умений осуществляется по следующим критериям:

- личностный рост и приобретение определенных навыков;



- выполнение программной деятельности;
- творческий подход к деятельности;
- участие в жизни коллектива;
- регулярное посещение занятий кружка;
- степень самостоятельности выполнения работы;

## 2. Учебно- тематический план

### 2.1. Учебно- тематический план 1 год обучения

№	Название темы	Кол-во часов	Теория	Практика
1.	Вводное занятие. Природа и человек.	1	1	-
2.	Осень в природе. Приметы осени. Периоды. Экскурсия «Мир осенних красок».	5	2	3
3.	Жизнь растений осенью.	4	2	2
4.	Жизнь насекомых осенью.	2	1	1
5.	Сезонные явления в жизни животных.	7	5	2
6.	Охрана природы. Красная книга.	4	3	1
7.	Лес. Растения леса. Лес нашего края.	4	2	2
8.	Зима в природе. Приметы зимы. Фенологические периоды зимы.	3	2	1
9.	Жизнь животных зимой.	5	3	2
10.	Жизнь растений зимой.	3	2	1
11.	Животные живого уголка.	6	3	3
12.	Домашние животные. Значение домашних животных в жизни человека.	5	3	2
13.	Комнатные растения, их многообразие. Значение в жизни человека.	5	3	2
14.	Весна в природе. Фенологические периоды весны.	2	1	1
15.	Сезонные явления в жизни животных. Весна.	5	3	2
16.	Жизнь растений весной.	4	3	1
17.	Водоёмы. Жизнь растений в водоёмах нашего края.	3	2	1
18.	Жизнь животных в пресноводных водоёмах.	3	2	1
19.	Итоговое занятие.	1	1	-

	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>45</b>	<b>27</b>
--	---------------	-----------	-----------	-----------

## 2.2. Учебно- тематический план 2 года обучения

№	Название темы	Кол-во часов	Теория	Практика
1.	Введение	1	1	-
2.	Основы исследовательской и проектной деятельности	20	10	10
3.	Основы экологии	8	4	4
4.	Охрана природы. Влияние человека на окружающую среду	10	6	4
5.	Экология человека	12	6	6
6.	Экология животных	6	3	3
7.	Экология растений	6	3	3
8	Социально-значимая деятельность	8	6	2
9	Заключительное занятие, подведение итогов года	1	1	-

	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>34</b>	<b>38</b>

### **3.Содержание программы**

#### **3.1.Содержание 1 года обучения**

##### **Тема 1. Вводное занятие. Природа и человек.(1 ч)**

Знакомство с планом работы кружка. Организация деятельности.

##### **Тема 2. Осень в природе.(5ч)**

Приметы осени. Периоды осени. Осенние изменения в природе. Приметы, пословицы и поговорки об осени.

##### **Практическая часть.**

Сбор и гербаризация осенних листьев. Изготовление поделок и аппликаций из осенних листьев. Экскурсия в парк, наблюдения в природе «Мир осенних красок». Осенний пейзаж, его красота. Изменения в природе с приходом осени. Изменения в природе после первого заморозка. Выставка детского рисунка «Природа осенью». Распознавание при помощи определителя растений, найденных в походе. Оформление коллекции «Растения, цветущие поздней осенью». Работа в дневниках наблюдений. Отчёт об увиденном на экскурсии.

##### **Тема 3. Жизнь растений осенью.(4ч)**

Приспособленность растений к условиям окружающей среды. Осенние изменения в жизни растений. Осенняя окраска листьев. Причины изменения окраски. Листопад, его причины. Распространение плодов и семян. Цветущие растения поздней осенью.

##### **Практическая часть.** Сбор семян цветов.

##### **Тема 4. Жизнь насекомых осенью.(2ч)**

Подготовка насекомых к зиме. Приспособления насекомых к зимовке. Места зимовки разных видов насекомых.

##### **Практическая часть.**

Распознавание насекомых по внешнему виду с помощью определителя. Составление описаний и рассказов о насекомых. Работа с коллекциями.

##### **Тема 5. Сезонные явления в жизни животных.(7ч)**

Осень в жизни животных. Животные обитатели лесов, полей, лугов и огородов. Их приспособление к смене времён года. Птицы. Перелётные птицы. Зимующие птицы. Запасы на зиму птиц и зверей. Кладовые лесных жителей. Линька животных, её причины. Смена окраса шерсти и оперения некоторых видов птиц и зверей. Спячка. Перенесение неблагоприятных условий.

##### **Практическая часть:** Экскурсия в природу

##### **Тема 6. Охрана природы. Красная книга.(4ч)**

Охрана природы как комплекс государственных, международных и общественных мероприятий, направленных на рациональное природопользование, восстановление, умножение и охрану природных ресурсов для блага человеческого общества.

Влияние хозяйственной деятельности человека на природу страны. Охрана растительного мира. Охрана животного мира. Значение природоохранной деятельности. Охрана атмосферы, Охрана вод. Охрана земель. Охраняемые территории. Заповедники и заказники, их значение. Роль подрастающего поколения в охране природы. Правила поведения в природе.

Природоохранные документы. Красная книга как совокупность сведений о состоянии и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных и дикорастущих растений.

### **Практическая часть.**

Распознавание охраняемых растений нашего края по определителю. Составление памятки поведения в природе. Оформление плакатов на природоохранную тему. Выставка детского рисунка «Сохраним родную природу».

### **Тема 7. Лес. Растения леса. Лес нашего края.(4ч)**

Лес – богатство нашей страны. Лес, как один из типов растительности нашего края. Основные лесные массивы области. Типы леса, их размещение. Лесообразующие породы лесов. Ель – основная хвойная порода. Берёза – символ России. Берёзовый сок, правила заготовки. Лесная растительность – главная сырьевая база Костромской области. Лесные ягоды, их разнообразие и правила сбора. Лесные травы – лекарственные, съедобные, витаминные, красильные и др.

Грибы. Их виды, Съедобные и ядовитые грибы. Использование грибов человеком.

Редкие и исчезающие растения леса. Лес – мест отдыха и труда человека. Охрана лесов. Меры по восстановлению и уходу за лесом. Лесные пожары, борьба с ними. Правила поведения в лесу. Традиционные народные промыслы, связанные с лесом и участие в них школьников. Растения леса в поговорках, пословицах, поверьях.

### **Практическая часть.**

Определение растений леса по определителю. Биологическая оценка ели и берёзы, как представителей лесообразующих пород. Описание лесного сообщества. Определение возраста древесных пород по спилу. Анализ лекарственного сырья. Оформление гербария «Многообразие растений леса». Изготовление поделок из природного материала.

Экскурсия в смешанный лес.

### **Тема 8. Зима в природе.(3ч)**

Приметы зимы. Фенологические периоды зимы. Погода зимой. Приметные дни зимы.

Снег, его структура, происхождение. Снежинки. Форма снежинок. Снежные узоры на окнах. Иней. Гололёд. Значение снега в жизни растений.

### **Практическая часть.**

Работа в дневниках наблюдений. Подготовка к выставке «Волшебница зима». Измерение глубины снега. Чтение «снежного» календаря. Зарисовка различных форм снежинок в тетрадь.

### **Тема 9. Жизнь животных зимой. (5ч)**

Особенности жизнедеятельности зверей и птиц в зимний период. Животные леса. Жизнь зимой обитателей наших лесов (белка, волк, заяц, лиса, кабан, лось и др.). Помощь человека обитателям леса. Охрана диких зверей зимой.

Зимующие птицы. Особенности обитания зимующих птиц. Помощь человека зимующим птицам.

### **Практическая часть.**

Распознавание следов диких зверей на снегу. Распознавание зимующих птиц. Изготовление кормушек для птиц. Подготовка к выставке рисунков «Звери зимой».

### **Тема 10. Жизнь растений зимой.(3ч)**

Зимний лес. Деревья зимой. Состояние покоя. Распознавание деревьев зимой. Вечнозелёные деревья нашего леса. Вечнозелёные травянистые растения леса. Ягоды под снегом.

Экскурсия «Зимнее царство». Распознавание деревьев и кустарников. Красота зимнего пейзажа. Сбор природного материала.

### **Практическая часть.**

Зарисовки во время или после экскурсии. Изготовление поделок из природного материала.

### **Тема 11. Животные живого уголка.(6ч)**

Особенности организации живого уголка. Правила поведения в живом уголке. Техника безопасности во время работы в живом уголке. Многообразие видов животных в живых уголках. Значение живых уголков в жизни человека. Птицы – обитатели живых уголков, их содержание, кормление, лечение. Звери – обитатели живых уголков. Особенности ухода за ними. Содержание, кормление, лечение (грызуны, мелкие хищники, насекомоядные звери).

Террариум и его обитатели. Устройство и оборудование террариума. Озеленение. Кормление обитателей террариума. Земноводные. Пресмыкающиеся. Экзотические питомцы террариумов.

Аквариум. Виды аквариумов. Оборудование и принадлежность. Установка. Аквариумные растения. Аквариумные рыбы. Беспозвоночные обитатели аквариумов. Корма и кормление рыб.

### **Практическая часть.**

Работа в живом уголке. Уход и кормление животных.

Уход за рыбами, кормление. Оформление дневников живого уголка, его ведение.

### **Тема 12. Домашние животные.(5ч)**

Значение домашних животных в жизни человека. Происхождение домашних животных. Анатомо-физиологические особенности собак и кошек. Породы собак, служебные собаки. Охотничьи собаки. Декоративные собаки. Породы кошек. Содержание кошек и собак. Уход за ними. Кормление собак и кошек. Особенности пищеварения. Болезни животных, их лечение. Правила личной гигиены человека при общении с животными.

### **Практическая часть.**

Викторины: «Всё о кошках»; «Всё о собаках».

### **Тема 13. Комнатные растения. (5ч)**

Их многообразие и значение в жизни человека. Строение декоративных растений. Особенности содержания растений в комнатах. Световые условия. Тепловой режим. Воздушный режим. Водный режим. Почвенные условия. Уход за комнатными растениями. Основные способы размножения комнатных растений. Виды декоративных комнатных растений.

### **Практическая часть.**

Размножение комнатных растений. Уход за комнатными растениями. Удобрение. Полив. Составление календаря ухода за комнатными растениями.

### **Тема 14. Весна в природе.(2ч)**

Фенологические периоды весны. Приметы весны. Погода весной. Весенние изменения в природе. Приметные дни весны. Наст. Таяние снега. Вскрытие рек. Ледоход. Капель, проталины. Паводок.

Экскурсия «Дыхание весны». Наблюдения в природе. Записи в дневниках наблюдений. Отметить состояние снега в лесу: есть ли проталины, растаял ли снег на дорогах, в лесу. Вскрылись ли реки. Очистились ли водоёмы от снега. Половодье. Запись в походный дневник встретившихся в лесу появившихся растений. Сбор материала для коллекции «Весенние первоцветы». Наблюдения за деревьями: набухание почек, сокодвижение у берёз. Запись фенологического отчёта об увиденном в лесу.

#### **Тема 15. Сезонные явления в жизни животных (Весна).(5ч)**

Жизнь животных весной. Птицы. Перелётные птицы. Встреча перелётных птиц. Скворечники, их значение. Правила расположения скворечников. Размножение зверей, птиц. Охрана зверей и птиц. Выход из спячки и сна некоторых видов животных. Начало жизнедеятельности земноводных, пресмыкающихся и насекомых. Мероприятия, посвящённые прилёту птиц «День птиц».

#### **Практическая часть.**

Наблюдения за птицами, пресмыкающимися, земноводными и насекомыми. Записи в дневниках наблюдений. Подготовка к выставке рисунков «Птицы прилетели».

#### **Тема 16. Жизнь растений весной.(4ч)**

Лес ранней и поздней весной. Сокодвижение у деревьев и кустарников. Правила сбора берёзового сока. Цветение деревьев и кустарников, значение раннего цветения. Первые цветы. Приспособленность их к раннему цветению.

Экскурсия в лес «Весенний лес». Наблюдения за растениями. Наблюдения за изменениями в природе.

#### **Практическая часть.**

Проверить народные приметы, сделать необходимые наблюдения и записать их. Запись в дневниках, какие цветущие растения встретились в лесу. Сбор материала для коллекции «Весенние первоцветы». Определить названия цветущих растений.

#### **Тема 17. Водоёмы. Жизнь растений в водоёмах нашего края.(3ч)**

Основные реки, крупные водоёмы нашего края. Особенности распределения растений в проточных и непроточных водоёмах, значение водных ресурсов. Основные представители водных и прибрежно-водных растений, их значение в природе и жизни человека, влияние на них загрязнения воды, меры по охране растений водоёмов.

#### **Тема 18. Жизнь животных пресноводных водоёмов.(3ч)**

Биотопы и биоценозы водоёмов. Группировки организмов, обитающих в пресных водоёмах: планктон, бентос, нектон. Животные прибрежной зоны. Особенности их строения. Приспособленность к обитанию в водоёмах. Значение животных водоёма в природе и жизни человека. Охрана животного мира водоёмов.

Экскурсия на водоём «Обитатели водоёма».

#### **Практическая часть.**

Распознавание прибрежной и водной растительности по определителю. Распознавание животных водоёма. Описание водного сообщества.

#### **Тема 19. Итоговое занятие.(1ч)**

Анализ проведённой за год натуралистической работы. Планирование наблюдений в летний период.

### **3.2.Содержание 2 года обучения**

**Введение – 1 ч**

Содержание работы на предстоящий год обучения. Начальная диагностика. Викторина «Мир вокруг нас».

### **Тема 1. Основы исследовательской и проектной деятельности – 20 ч.**

Проектирование. Понятийный аппарат исследовательского проекта: проблема, актуальность, тема, цель и задачи, объект и предмет исследования, гипотеза.

Методы научного познания. Методики проведения исследований природных объектов.

Структура учебно-исследовательской работы. Требования к оформлению учебно-исследовательских работ.

Работа с литературой, оформление ссылок.

Тезисы. Электронная презентация к защите творческой работы.

**Практическая работа.** Составление списка необходимой литературы по библиотечным каталогам. Работа с литературой: конспектирование, цитирование, обзор литературы. Построение таблиц и диаграмм. Мой проект. Составление тезисов. Определение антропогенной нагрузки на территории близлежащего леса. Составление экологического паспорта родника. Определение влияния автотранспорта на атмосферу. Изучение беспозвоночных животных водоемов.

### **Тема 2. Основы экологии – 8 ч.**

Предмет экологии. Разделы экологии. История экологии.

Экологические законы. Экологические правила. Экологические принципы.

**Практическая работа.** Участие в викторинах, конкурсах.

### **Тема 3. Охрана природы. Влияние человека на окружающую среду – 10**

Законы об охране окружающей среды.

Антропогенное воздействие. Рекреационная нагрузка.

Глобальные экологические проблемы: озоновые дыры, парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, радиация, лесные пожары.

Пермский край – один из промышленных центров. Промышленное загрязнение атмосферы, гидросферы.

Экологические проблемы крупных промышленных городов края

Экологические проблемы Московской области: нерациональное использование лесных ресурсов, сельскохозяйственных угодий, производственные и бытовые отходы. Проблема утилизации бытовых отходов.

Заповедник. Заказник. Памятник природы. Старейшие заповедники России.

История становления Красной книги. Исчезающие виды животных Московской области.

Экологическое движение. Роль экологического просвещения в сохранении природных богатств родного края.

Формы экологического просвещения. Разновидности агитационных материалов: листовки, плакаты, буклеты.

Экологические праздники. Экологические акции.

**Практическая работа.** Участие в природоохранных акциях, слетах, проведение экологических праздников. Выпуск стенгазеты, буклетов, листовок, плакатов.

### **Тема 4. Экология человека – 12 часов**

Рациональное питание. Проблемы переедания и недоедания. Генномодифицированные продукты. Режим дня подростков.

Польза и вред от использования косметических и парфюмерных средств. Бытовая химия и ее влияние на здоровье человека и окружающую среду. Бытовая техника. Техника безопасности при работе на компьютере.

Клещевой энцефалит и другие заболевания, передающиеся человеку от животных: меры профилактики. Негативное влияние условий окружающей среды на здоровье человека: загрязнение атмосферы, гидросферы, шумовое, пылевое загрязнение.

**Практическая работа.** Анализ собственного дневного рациона. Составление рационального меню школьника на 1 день. Анализ собственного режима дня. Составление памятки «Безопасность работы за компьютером».

#### **Тема 5. Экология животных – 6 часов**

Экологические факторы, необходимые для жизни животных: тепло, солнечный свет, вода. Сезонные изменения в жизни животных. Фотопериодизм.

Условия жизни животных в различных природных зонах и приспособление животных к данным условиям. Экологические группы животных.

Разнообразие животных водоемов, встречающихся на территории Пермского края. Животные, обитающие в воздушной среде. Наземные животные. Подземные животные.

Приспособление животных к условиям обитания в водной, воздушной, наземной, подземной среде. Взаимоотношения животных в экосистеме. Животные населенных пунктов.

**Практическая работа.** Птицы населенных пунктов, учет гнездований птиц.

#### **Тема 6. Экология растений – 6 часов**

Экологические факторы, необходимые для жизни растений. Тепло, свет, вода в жизни растений.

Взаимоотношения животных и растений. Влияние растений друг на друга. Грибы и бактерии в жизни растений.

Сезонные изменения растений. Фенология. Фенологические фазы. Изменения растений в течение жизни.

Разнообразие условий существования и их влияние на растения. Жизненные формы растений. Растительные сообщества.

**Практическая работа.** Изучение древостоя ближайшего леса. Видовое разнообразие растений. Фенологические наблюдения.

#### **Тема 7. Социально- значимая деятельность – 8 часов**

Значение социально- значимой деятельности для улучшения экологического состояния своего города. Разработка социально- значимых проектов по благоустройству территорий города.

**Практическая работа.**

Участие в социально- значимых проектах города, природоохранных акциях.

**Итоговое занятие - 1 ч**

### **4.Методическое обеспечение программы**

Программа предусматривает различные формы и методы работы:

При проведении занятий используются следующие **формы:**

беседы, практикумы, творческие мастерские, экскурсии, создание и проведение игровых программ экологического содержания, шефская работа над младшими школьниками.

Применяются **методы** обучения:



- метод дискуссии, позволяющий обучающимся свободно высказываться, внимательно слушать мнения выступающих;
- метод эвристической беседы, позволяющий решать проблемные вопросы и добывать новые знания в процессе коллективного размышления;
- поисковый метод, предполагающий получение новых знаний обучающимися путем наблюдений, сбора данных в природе с последующей математической обработкой и анализом;
- игровой метод, стимулирующий рост мотивации к получению новых знаний, обобщению и закреплению полученных умений и навыков;
- проектный метод, включающий в себя самостоятельную деятельность обучающихся в освоении технологии социального проектирования и исследовательской деятельности;
- метод психологических тренингов, развивающих умение выступать, навыки продуктивного диалога, оппонирование, культуру речи, неконфликтного взаимодействия;
- метод коллективных творческих дел в осуществлении практической природоохранной деятельности, развивающий навыки продуктивного взаимодействия, способствующий воспитанию коллективизма и толерантности, ответственности и чувства причастности к делам и проблемам своего социума.
- групповые занятия, теоретическое обсуждение вопросов, практическое использование полученных знаний в дискуссиях и сообщениях с использованием элементов ролевой и деловой игры, экскурсиях, массовых мероприятиях;
- работа с учебной литературой;
- подготовка сообщений, рефератов, индивидуальных и групповых проектов;
- работа с использованием компьютерных программ;
- работа с наглядными пособиями и наглядным материалом;
- практические занятия по изготовлению поделок из природного материала и оформлению творческих отчетов о проделанной работе.

## **5. Список литературы**

### **5.1. Литература для учащихся:**

1. Биологический энциклопедический словарь (гл. ред. М.С. Гиляров; редкол.: А.А. Баев, Г.Г. Винберг, Г.А. Заварин и др). – М.: Современная энциклопедия, 2000 – 831с.
2. Дмитриев Ю.Д. Соседи по планете. Земноводные и пресмыкающиеся. – М.: Олимп, ООО Издательство АСТ, 2000- 304с.
3. Жизнь животных. - М.: Просвещение, 1999. Т.1-7.
4. Жизнь растений. – М.: Просвещение, 1999. Т.1-6.
5. Краткий словарь биологических терминов. Кн. Для учителя (Н.Ф. Реймерс – 2-е изд). – М.: Просвещение, 20005 – 368с.
6. Красная книга Оренбургской области. – Оренбург: Оренбургское книжное издательство, 2003. –176 с.

7. Млекопитающие. - М.: Олимп; ООО изд-во АСТ, 2000- 400с.
8. Популярная энциклопедия животных. Сост.: Ю.И. Смирнов. Оформление обложки А.С. Андреев – СПб: Миле - Экспресс, 1997 – 352с.
9. Птицы. – М.: Олимп; ООО изд-во АСТ, 1997 – 416с.
10. Сабунаев С.В. Я познаю мир. Энциклопедия «Удивительные животные».- М.: Аст «Апрель», 2003-503с.

## **5.2. Литература для педагога:**

1. Анашкина Е.Н. О чем поет кукушка? Наблюдаем за птицами/ Художник М.В. Душин. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2004. – 256с. – (Экскурсии в природе).
2. Анашкина Е.Н. Лесными тропами. Наблюдаем за млекопитающими./ Анашкина Е.Н.: Худож.: Душин М.В., Янаев В.Х. – Ярославль: Академия развития, 2006. – 288с. Ил. – (Экскурсия в природу).
3. Бабенко В.Г., Зайцева Е.Ю., Пахневич А.В., Савинов И.А. Биология: Материалы к урокам-экскурсиям. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2002. – 288с.
4. Биология в вопросах и ответах: Учебное пособие (М.Б. Беркинблит. С.М. глаголев. М.В. Голубева и др. 2-е изд.). – М.: МИРОС- Международные отношения, 2004-216с.
5. Бугаев А./ Птицы. – СПб.: «А.В.К. – Тимешка», 2002. – 96с.
6. Голубкина Н.А., Шамина М.А. Лабораторный практикум по экологии. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2003. – 56с.
7. Жихарев А.М. Собираемся в поход/ Худож. П.Зарослов, А.А. Селиванов. – Ярославль: Академия развития, 2004. – 192с. (Экскурсии в природу).
8. Кривошеева М.А., Кислицкая М.В. Экологические экскурсии в школе. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2005. – 256с. (Серия «Школьный корабль»).

## **5.3. Интернет-ресурсы:**

<http://www.aseko.org/> (На сайте представлены русскоязычные ресурсы по экологическому образованию, образованию для решения экологических проблем, образованию для устойчивого развития).

<http://www.ecosafe.nw.ru/> (Учебный сайт по теме охраны окружающей среды).

<http://shcol778.narod.ru/> ( На сайте московской школы N 778 представлены дистанционные уроки, информация о школе, работы учащихся и учителей. "Копилка" опыта педагогов в сфере экологического образования и воспитания).

<http://www.aseko.spb.ru/index.htm> (Ресурс, посвященный развитию экологического образования и концепции "устойчивого развития" в России).

<http://www.biodat.ru/> 9 BioDat - это портал в Интернете, созданный Проектом ГЭФ ""Сохранение биоразнообразия"", для информационной кооперации в сфере охраны живой природы России).

<http://www.ecoanalysis.orc.ru/> (Сборник ресурсов. Анализы воды и почвы. Редкие экологические статьи и ссылки, карты загрязнения).

<http://www.ecolife.org.ua> (Данные по экологии, природопользованию и охране окружающей среды, книги, журналы и статьи, экологическое законодательство, база данных по фондам, рефераты по экологии, ссылки).

<http://zelenyshluz.narod.ru/index-2.html> (Путеводитель по экологическим ресурсам "Зеленый шлюз").

<http://oopt.info/> (Особо охраняемые природные территории России).

<http://list.priroda.ru> (Каталог Интернет-сайтов о природных ресурсах и экологии).

<http://ecoportal.ru/> (ЕСОportal.ru Всероссийский экологический портал )