

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Станция юных натуралистов Волоконовского района Белгородской области»

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
МБУ ДО «Станция юных
натуралистов»
Протокол № 1
от «31» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказ МБУ ДО
«Станция юных натуралистов»
№ 58 от «31» августа 2023 г.
Директор Н.А. Н.А. Карайман



**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа**

«Экология и Мы»

Возраст детей: 12 - 16 лет

Уровень сложности программы - базовый

Срок реализации: 3 года

Педагог дополнительного образования

Павлоцкая Наталья Николаевна

Волоконовка, 2023

Модифицированная дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Экология и Мы» естественнонаучной направленности.

Автор-составитель: Павлоцкая Наталья Николаевна, педагог дополнительного образования Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Станция юных натуралистов Волоконовского района Белгородской области»

Год разработки дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы – 2023 год

Модифицированная дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Экология и Мы» рассмотрена на заседании методического совета от 30.08.2023 г., протокол № 1.
Программа принята на заседании педагогического совета от 31.08.2023 г., Протокол № 1

Председатель педагогического совета: Юлия Караманова

Пояснительная записка

Экологическое образование – непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, ценностных ориентаций, поведения и деятельности, обеспечивающих ответственное отношение к окружающей социально – природной среде и здоровью.

Развитие системы экологического образования в России сдерживает ряд объективных причин:

- укоренившиеся тенденции потребительского отношения к природе в сознании значительной массы различных слоёв населения: разрушение позитивных народных традиций разумного природопользования;

- узость сознания человека, его практическая «свобода» от знаний и ценностей, связанных с самим человеком во всей сложности его жизни, потребностей и смысла бытия;

- бедственное и кризисное состояние экономики и природной среды;

- отсутствие действенного природоохранного законодательства.

Усилиями учителей биологии и экологии прививается детям любовь к природе, показываются ее величие, красота и ранимость; становится видимым мир сложных взаимодействий живой природы, человека и среды. Это важная ответственная работа, ибо результат ее влияет на экологическую грамотность и нравственность подрастающего поколения. Очевидно, что повышение уровня экологической образованности общества в целом может изменить и стиль мышления хозяйственных руководителей, и поведение каждого гражданина. Экологически грамотный человек будет знать, как уменьшить экологическую угрозу, снять ее остроту и ликвидировать последствия, как нужно вести хозяйство, чтобы не допустить нарушения экологического равновесия. Такой человек не станет браконьером, не будет наносить вред природе во время отдыха или устройства садового участка, не позволит расточительства по отношению к ее ресурсам - будь то вода, топливо или электроэнергия.

Экологическое образование помогает осознать ценность природы для материальных, познавательных, эстетических и духовных потребностей человека; понять, что человек – часть живой природы; его назначение – познать законы, по которым живет и развивается природа и в своих поступках руководствоваться этими законами; понять необходимость сохранения всего многообразия жизни; раскрыть сущность происходящих экологических катаклизмов; вызвать стремление принимать личное участие в решении экологических проблем.

Новизна программы

Программа отличается от школьных программ практической направленностью. Суть программы – наблюдение и эксперимент.

Изучая экологию как науку, учащиеся убеждаются на практике в необходимости защиты окружающей среды от всевозможных загрязнений и разрушений. Сегодняшний школьник должен не только брать у природы, но и

заботиться о ней, любить ее, разумно и рационально использовать ресурсы.

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

Программа нацелена на выполнение практических мероприятий по охране природы: это очищение улиц села, малых рек и прудов от бытового мусора и растительных остатков, благоустройство и озеленение пришкольной территории, улиц села, памятников. Участие в экологических природоохранных акциях «Птицы наши друзья», «Муравей», «Живи, ёлка!», «Живи родник», «Нам жить на этой Земле» и другие.

Актуальность программы

В настоящее время проблемы состояния природной среды вызывают повышенный интерес и озабоченность населения страны.

Введение системы непрерывного экологического образования, его направленность на развитие экологической культуры подрастающего поколения требует формирования и закрепления у учащихся знаний о реальных факторах экологической опасности, практических навыках по оценке качеств окружающей среды.

Программа направлена на формирование экологической культуры, практических навыков экологического мониторинга, знакомство с природой родного края и бережного отношения к ней. Практические навыки и знания, полученные по программе, как нельзя лучше отвечает целям экологического образования детей: возрождение и развитие их экологической культуры, традиционных форм жизнедеятельности, национального самосознания.

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

Цель программы: формирование у детей активной жизненной позиции на основе развития экологического мышления, научных исследований и практической деятельности по охране природы, творческого подхода к изучаемым вопросам.

Задачи программы:

Образовательные:

- владеть системой экологических знаний;
- обучать обрабатывать и оформлять полученные полевые материалы и творческие работы;
- проводить исследования и опыты.

Развивающие:

- развить навыки экологического познания, анализа и сопоставления источников с полевыми материалами
- совершенствовать умения самостоятельного поиска, анализа, систематизации, творческой обработки информации

Воспитательные:

- воспитание гражданственности, патриотизма, экологической культуры.
- бережное отношение к живой природе и окружающей среде.

Отличительные особенности программы:

Программа «Экология и Мы» разработана с нарастающим объемом знаний. Практические часы ориентированы на отработку проектно-исследовательских умений и оформления результатов исследовательской деятельности. Проводится работа с учащимися, выбравшими самостоятельные темы по индивидуальным планам. Это может быть подготовка исследовательских проектов на экологическую тему к урокам. В программе предусмотрены часы для индивидуальных занятий.

Возраст учащихся и продолжительность реализации программы:

Образовательная программа «Экология и Мы» рассчитана на три года обучения.

В объединении занимаются дети 11 - 16 лет

I год обучения – не менее 18 человек

II год обучения – не менее 15 человек

III год обучения – не менее 12 человек

Программа рассчитана на 144 часа в год, предполагаются 4 часа учебных занятий еженедельно. Сочетается групповая и индивидуальная работа.

Ожидаемые результаты

- овладеют системой экологических знаний;
- научатся обрабатывать и оформлять полученные полевые материалы
- научатся проводить исследования и опыты
- получат навыки экологического познания, анализа и сопоставления источников с полевыми материалами
- овладеют умениями самостоятельного поиска, анализа, систематизации, творческой обработки информации
- научатся бережно относиться к природе
- будут воспринимать себя как человека и гражданина.

В результате обучения обучающиеся *будут знать*:

1 год обучения:

- задачи экологии, экологические факторы, среды жизни;
- влияние деятельности человека на окружающую среду;
- факторы, вызывающие изменения численности видов;
- правила поведения во время экскурсий;

2 года обучения:

- мероприятия по охране природы;
- типы взаимодействия организмов;
- опасные растения и грибы нашего края;

3 года обучения:

- характеристику сообществ, экосистемы, основные трофические группы, цепи питания;
- рациональное использование природных ресурсов;
- глобальные и региональные экологические проблемы;
- правила тушения костров.

В результате обучения обучающиеся *будут уметь*:

1 год обучения:

- наблюдать за растениями и животными в природе
- вести фенологические наблюдения;
- наблюдать сезонные изменения в жизни растений и животных;
- определять уровень загрязненности воздуха, воды;
- охранять природные объекты от разрушения;

2 год обучения:

- проводить экологический мониторинг и дать оценку состояния среды;
- вести научно – исследовательскую работу, составлять презентации;
- проводить эксперимент;
- собирать и заготавливать лекарственные растения;
- выступать с конкретными природоохранными мероприятиями;
- работать со справочниками и источниками;
- правильно вести себя в ситуациях, опасных для жизни;
- участвовать в природоохранных акциях.

3 год обучения:

- проводить экологический мониторинг и дать оценку состояния среды;
- вести научно – исследовательскую работу, составлять презентации;
- проводить эксперимент;
- собирать и заготавливать лекарственные растения;
- выступать с конкретными природоохранными мероприятиями;
- работать со справочниками и источниками;
- проводить элементарные метеорологические наблюдения;
- работать с синоптической картой;
- правильно вести себя в ситуациях, опасных для жизни;
- участвовать в природоохранных акциях.

Формы занятий

Ведущей формой организации занятий является - групповая. Некоторые занятия необходимо проводить со всем составом кружка, например: лекции, беседы, экскурсии, полевые исследования. Для подготовки мероприятий и экскурсий более продуктивной будет работа в подгруппах.

Наряду с групповой формой работы осуществляется индивидуальная форма ведения занятий.

Формы подведения итогов реализации программы:

- мониторинг;
- выставки поделок из природных материалов;
- фотовыставки;
- научно-практические конференции;
- демонстрация презентаций, экологических представлений;
- участие в конкурсах;
- проблемные задания;
- презентации;
- отчёты;
- викторины;
- тестирование;
- беседы;
- лабораторные работы;
- анкетирование;
- устный опрос;
- защита проекта;
- кроссворды;
- терминологические диктанты.

Учебный план

№ п/п	Разделы программы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		1 год	2 год	3 год	
1.	Вводное занятие	2	2	2	Беседа
2.	Экологическая работа учащихся по летним заданиям	-	16	16	Защита проекта
3.	Способы охраны природы	12	20	8	Тестирование Отчёт об исследовании
4.	Умей передавать свои знания другим	-	6	8	Выступление
5.	Изучение климата. Метеорология.	-	-	24	Тестирование Защита проекта

6.	Сообщества. Экосистемы.	34	20	6	Отчёт об исследовании Проблемное задание
7.	Особенности рельефа своей местности	-	-	16	Презентация Проблемное задание
8.	Особенности географического положения и природы своего края	-	-	12	Отчёт об исследовании Проблемное задание
9.	Организмы и среды их обитания	24	10	-	Тестирование
10.	Экология популяций	-	13	-	Отчёт об исследовании Фотоотчёт
11.	Растительные сообщества	26	-	4	Фотоотчёт Презентация
12.	Абиотические факторы природы	14	-	-	Презентация
13.	Биотические факторы природы	4	-	-	Тестирование
14.	Антропогенные факторы	10	-	4	Отчёт об исследовании
15.	Окружающая среда и здоровье человека	14	10	-	Отчёт об исследовании
16.	Структура и границы биосферы	-	25	14	Тестирование Защита проекта
17.	Словарь юного эколога	-	2	2	Тестирование
18.	Этноэкология	-	2	-	Защита проекта
19.	Хочу быть здоровым!	-	14	10	Презентация Защита проекта
20.	История создания Красной книги	-	2	4	Отчёт об исследовании Защита проекта
21.	Итоговое занятие	4	2	4	Защита проекта, выставка Фотоотчёт
	ИТОГО:	144	144	144	

**Учебно-тематический план
1 год обучения**

№	Тема занятия	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	1	1	Беседа
2.	Способы охраны природы	12	9	3	
2.1	Предмет экологии	2	2	-	Тестирование
2.2	Задачи экологии	2	2	-	
2.3	Взаимосвязь экологии с другими науками	2	2	-	Беседа
2.4	Взаимоотношения организмов	2	2	-	Проблемное задание
2.5	Методы экологических исследований. Полевые лабораторные исследования	2	-	2	Проблемное задание
2.6	Современные проблемы охраны окружающей среды	2	1	1	Анкетирование
3.	Сообщества. Экосистема	34	11	23	
3.1	Биогеоценозы	6	-	6	Тестирование
3.2	Биосфера	2	2	-	Беседа
3.3	Микроорганизмы	2	2	-	Беседа
3.4	Растения	8	2	6	Презентация
3.5	Животные	8	2	6	
3.6	Грибы	4	2	2	
3.7	Приспособления организмов	4	1	3	Отчёт об исследовании
4.	Организмы и среды их обитания	24	13	11	
4.1	Взаимосвязь живой и неживой природы	2	1	1	Устный опрос
4.2	Среда жизни: вода	4	2	2	Тестирование
4.3	Среда жизни: воздух	2	1	1	
4.4	Среда жизни: почва	2	1	1	
4.5	Организмы водной среды	4	2	2	Защита проекта
4.6	Организмы наземно-воздушной среды	4	2	2	
4.7	Организмы почвенной среды	4	2	2	

4.8	Человек – часть природы	2	2	-	Проблемное задание
5.	Растительные сообщества	26	7	19	
5.1	Биогеоценоз березового леса.	2	1	1	Защита мини-проекта
5.2	Растительность - важнейший ресурс	2	2	-	Тестирование
5.3	Рациональное использование лесных ресурсов	2	1	1	Презентация
5.4	Охрана и воспроизводство растительности	2	1	1	Отчёт об исследовании
5.5	Виды растений занесенных в Красную книгу России	2	-	2	Презентация
5.6	Виды растений занесенных в Красную книгу Белгородской области	2	-	2	
5.7	Определение растительного сообщества, видового состава	4	2	2	Отчёт об исследовании
5.8	Видовой состав растительности окрестности с. Староивановка	6	-	6	Отчёт об исследовании
5.9	Состав лесного массива окрестностей с. Староивановка	2	-	2	Защита проекта
5.10	Агробиоценоз	2	-	2	Тестирование
6.	Абиотические факторы	14	1	13	
6.1	Рациональное использование водных ресурсов	2	1	1	Анкетирование
6.2	Охрана вод	4	-	4	Отчёт об исследовании
6.3	Водоем как экологическая система	4	-	4	Фотоотчёт
6.4	Биоценоз пресного водоема	4	-	4	Защита проекта
7.	Биотические факторы	4	1	3	

7.1	Наблюдения за погодой	4	1	3	Презентация
8.	Антропогенные факторы	10	1	9	
8.1	Рациональное природопользование	10	1	9	Защита проекта
9.	Организмы и среды их обитания	14	3	11	
9.1	Химическое и биологическое загрязнение среды	4	1	3	Беседа
9.2	Спецотходы у нас дома	4	1	3	Проблемное задание
9.3	Человек друг природы	6	1	5	Круглый стол
10.	Итоговое занятие	4		4	Тестирование Защита проекта
	Всего:	144	47	97	

**Учебно-тематический план
2 год обучения**

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие.	2	2	-	Беседа
2.	Экологическая работа учащихся по летним заданиям	16	4	12	Защита проекта
2.1.	Водные объекты с. Староивановка	4	1	3	Фотоотчёт
2.2.	Мониторинг растений.	4	1	3	Отчёт об исследовании
2.3	Лекарственные растения	4	1	3	Презентация
2.4	Почвенные ресурсы с. Староивановка	4	1	3	Отчёт об исследовании
3.	Умей передать свои знания другим	6	2	4	
3.1	Правила поведения в природе	2	1	1	Беседа
3.2	Составление экологических памяток для младших товарищей и для взрослых	4	1	3	Выступление
4.	Способы охраны	20	11	9	

	природы				
4.1	Необходимость создания охраняемых объектов.	4	2	2	Проблемное задание
4.2	Охраняемые природные территории России: заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы	4	4	-	Презентация
4.3	Ботанические сады и зоопарки как место сохранения и размножения редких видов растений и животных	4	2	2	Защита проекта
4.4	Охраняемые объекты природы Волоконовского района	4	2	2	Отчёт об исследовании
4.5.	Создание экологической тропы	4	1	3	Презентация
5.	Окружающая среда и здоровье человека	10	8	2	
5.1.	Биологическое, химическое загрязнение среды и здоровье человека.	2	2	-	Беседа
5.2.	Влияние шума на здоровье человека.	2	2	-	
5.3.	Метеочувствительные люди. Питание и здоровье человека.	4	2	2	Проблемное задание
5.4.	Приспособленность человека к окружающей среде	2	2	-	
6.	Организмы и среда их обитания	12	6	6	
6.1.	Исследование окружающей среды, его этапы	4	1	3	Тестирование
6.2.	Соответствие между организмами и средой их обитания;	3	2	1	Проблемное задание
6.3.	Различные типы экологических факторов. Экологическая ниша.	3	2	1	Тестирование
6.4.	Антропогенный фактор.	2	1	1	

7.	Экология популяций.	17	11	6	
7.1.	Популяции - структурные основные элементы живой природы.	2	2	-	Проблемное задание
7.2.	Основные характеристики популяций, наиболее важные процессы в них.	2	2	-	Беседа
7.3.	Видовой состав популяций. Методы измерения обилия популяций.	4	2	2	Тестирование
7.4.	Экологические взаимоотношения организмов. Типы экологических взаимоотношений	4	2	2	Проблемное задание
7.5.	Паразитизм и болезни.	2	2	-	Презентация
7.6.	Ядовитые растения и животные нашей местности	3	1	2	Отчёт об исследовании
8.	Структура и границы биосферы	27	19	6	
8.1.	Антропогенное воздействие на биосферу	2	2	-	Беседа
8.2.	Современное состояние природной среды.	2	2	-	Презентация
8.3.	Загрязнение природной среды и его основные виды.	2	2	-	
8.4.	Экологические проблемы биосферы.	2	2	-	
8.5.	Сообщество, экосистема, биогеоценоз, биосфера.	2	2	-	Тестирование
8.6.	Структура сообщества.	2	2	-	
8.7.	Пищевые связи в биогеоценозе.	2	2	2	
8.8.	Продуктивность сообщества.	2	2	-	Проблемное задание
8.9.	Ярусность. Искусственные биогеоценозы.	3	1	2	Беседа
8.10.	Круговорот веществ в экосистеме.	2	1	1	Проблемное задание
8.11.	Природа - аптека.	4	1	3	Фотоотчёт
9.	Словарь юного эколога	2	-	2	

9.1.	Составление кодекса юного эколога	2	-	2	Выступление
10.	Этноэкология	2	-	2	Защита проекта
11.	Хочу быть здоровым!	14	10	4	
11.1.	Правила первой медицинской помощи при отравлениях, ожогах	2	2	-	Беседа
11.2.	Правила первой медицинской помощи ушибах, вывихах, переломах	2	-	2	Проблемное задание
11.3.	Влияние вредных привычек на организм человека. Истоки наркомании. Красота и коварство цветков мака. Конопля – гашиш	2	2	-	Выступление
11.4.	Влияние алкоголя на работу внутренних органов человека. Ошибка Петра Первого.	2	2	-	Беседа
11.5.	Наркоман в обнимку с пьяницей. Курильщики не рождаются, а умирают.	2	2	-	Анкетирование
11.6.	Как становятся токсикоманами. Как воспитать волю.	2	2	-	Презентация
11.7.	Поговорим о сквернословии	2	-	2	Выступление
12.	История создания Красной книги.	12	2	-	
12.1	Проект «Первоцвет».	2	2	10	Защита проекта
13.	Итоговое занятие	4	-	4	Тестирование, экологическая игра
	Всего:	144	75	69	

**Учебно-тематический план
3 год обучения**

№ п/п	Тема занятия	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие.	2	1	1	Беседа

2.	Экологическая работа учащихся по летним заданиям	16	2	14	Защита проекта
3.	Умей передать свои знания другим	8	2	6	Выступление
4.	Изучение климата. Метеорология. Прогноз погоды.	26	10	16	
4.1	Метеорологические явления по сезонам года.	10	4	6	Проблемное задание
4.2	Осадки. Преобладающие виды осадков по сезонам.	8	4	4	Тестирование
4.3	Обработка результатов метеорологических наблюдений.	8	2	6	Отчёт об исследовании
5.	Особенности рельефа своей местности.	18	8	10	
5.1	Особенности рельефа своей местности. Горные породы, их хозяйственное использование.	10	4	6	Беседа
5.2	Влияние природных факторов на разрушение горных пород. Образование почвы.	8	4	4	Фотоотчёт
6.	Сообщества. Экосистемы	6	2	4	
6.1.	Биогеоценозы	4	2	2	Тестирование
6.2.	Влияние человека на экосистемы	2	-	2	Презентация
7.	Особенности географического положения и природы своего края.	18	6	12	
7.1	Особенности географического положения и природы своего края.	4	2	2	Тестирование
7.2	Природные и антропогенные объекты на территории населенного пункта.	4	2	2	Фотоотчёт
7.3	Рациональное и нерациональное природопользование. Природоохранная деятельность.	10	2	8	Проблемное задание

8.	Структура и границы биосферы	14	6	8	
8.1	Биосфера. Биосфера как среда жизни человека.	2	1	1	Тестирование
8.2	Влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу. Ноосфера.	4	2	2	Презентация
8.3	Источники загрязнения атмосферного воздуха.	3	1	2	Фотоотчёт
8.4	Новые типы загрязнений. Мусор как фактор загрязнения природы.	3	1	2	Презентация
8.5	Шум. Меры предотвращения шумового воздействия. Возможности появления новых видов загрязнений природы.	2	1	1	Проблемное задание
9.	Способы охраны природы	8	2	6	
9.1	Экологические законы	4	2	2	Тестирование
9.2	ООПТ Белгородской области	4	-	4	Защита проекта
10.	Хочу быть здоровым	10	3	7	
10.1	Здоровое питание	4	1	3	Анкетирование
10.2	Двигательная активность и здоровье человека	6	2	4	Защита проекта
11.	Антропогенные факторы	4	-	4	Тестирование
12.	Растительные сообщества	4	-	4	Отчёт об исследовании
13.	История создания Красной книги	4	-	4	
13.1	Краснокнижные растения	2	-	2	Отчёт об исследовании
13.2	Краснокнижные животные	2	-	2	Отчёт об исследовании
14.	Словарь юного эколога	2	-	2	Тестирование
15.	Итоговое занятие.	4	-	4	Тестирование Выставка
	Всего:	144	42	102	

Содержание программы первого года обучения.

Вводное занятие.

Знакомство с ребятами; с правилами техники безопасности при занятиях в кружке, выполнении практических заданий; с задачами, стоящими перед учащимися, посещающими кружок.

Способы охраны природы.

Что изучает экология? Содержание, предмет и задачи экологии. Законы экологии. Экология и мы. Экологические факторы.

Сообщества. Экосистема.

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

Организмы и среды их обитания.

Живая и неживая природа. Их взаимосвязь и отличия. Среда жизни: вода, воздух, почва. Знакомство с организмами воздушно-наземной среды обитания. Человек – часть природы.

Растительные сообщества.

Растительные сообщества. Биогеоценоз. Цепи питания. Виды растений, внесенных в Красную книгу России и Белгородской области. Практическая работа: мониторинговые наблюдения за состоянием растений

Вода как абиотический фактор.

Вода – самое важное вещество на Земле. Круговорот воды в природе. Путешествие капельки воды. Животный и растительный мир и вода - биоценоз пресного водоема. Практическая работа: ознакомление с водными объектами на территории поселения, мониторинговые наблюдения за состоянием питьевой воды из разных источников.

Абиотические факторы.

Атмосфера – внешняя оболочка биосферы. Влияние солнечного излучения на жизнь на Земле. Растительный покров Земли – ее легкие. Наблюдения за погодой. Кислород – важный компонент жизни живых организмов. Почва – источник питательных веществ для растений, место жизни животных. Загрязнение почв и их охрана. Практическая работа: отбор почв.

Биотические факторы.

Разнообразие конкурентных взаимоотношений. Один организм поедает другого – значит он хищник? Растения – хищники. Растения – жертвы. Зачем в природе нужны хищники? Наблюдение за охотничьими инстинктами у собаки, кошки. Паразитизм.

Антропогенные факторы.

Основы рационального управления природными ресурсами. Защита живого мира. Красная Книга. Почему она Красная? Знакомство с обитателями Красной книги, имеющимися на территории нашей области, района, села.

Организмы и среды их обитания.

Химическое и биологическое загрязнение среды и здоровье человека. Влияние звуков на организм человека. Можно ли жечь осенние листья. Спец. отходы у нас дома. Человек должен стать другом природы.

Итоговое занятие.

Обобщающее занятие в конце учебного года. Итоговое тестирование.

Содержание программы второго года обучения.

Вводное занятие.

Знакомство с задачами кружка, программой на учебный год, правилами техники безопасности.

Экологическая работа учащихся по летним заданиям.

Обсуждение результатов выполнения летних заданий. Водные объекты. Мониторинг растений. Лекарственные растения. Почвенные ресурсы. Беседы о времени летнего отдыха.

Умей передать свои знания другим.

Правила поведения в природе и составление экологических памяток для младших товарищей и для взрослых.

Способы охраны природы.

Необходимость создания охраняемых объектов. Охраняемые природные территории России: заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Охраняемые объекты природы Белгородской области. Создание экологической тропы. Ботанические сады и зоопарки как место сохранения и размножения редких видов растений и животных. Роль учащихся в деле охраны природы родного края.

Окружающая среда и здоровье человека.

Биологическое, химическое загрязнение среды и здоровье человека. Влияние шума на здоровье человека. Метеочувствительные люди. Питание и здоровье человека. Приспособленность человека к окружающей среде.

Организмы и среда их обитания

Экологические взаимоотношения организмов. Типы экологических взаимоотношений Организмы и среда их обитания. Соответствие между организмами и средой их обитания; Различные типы экологических факторов. Экологическая ниша.

Антропогенный фактор. Исследование окружающей среды, его этапы. Типы экологических взаимоотношений. Паразитизм и болезни. Ядовитые растения и животные нашей местности

Экология популяций.

Популяции - структурные основные элементы живой природы. Основные характеристики популяций, наиболее важные процессы в них. Видовой состав популяций. Методы измерения обилия популяций.

Структура и границы биосферы.

Структура и границы биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Современное состояние природной среды. Загрязнение природной среды и его основные виды. Экологические проблемы биосферы. Сообщество, экосистема, биогеоценоз, биосфера. Структура сообщества. Пищевые связи в биогеоценозе. Продуктивность сообщества. Ярусность. Искусственные биогеоценозы. Круговорот веществ в экосистеме. Природа - аптека.

Словарь юного эколога.

Ребята записывают экологические термины в тетради и делают к ним пояснения. Составление кодекса юного эколога

Этноэкология.

Этноэкологические традиции народов нашего региона(села).

Хочу быть здоровым.

Правила первой медицинской помощи при отравлениях, ушибах, вывихах, переломах, ожогах. Влияние вредных привычек на организм человека. Истоки наркомании. Красота и коварство цветков мака. Конопля – гашиш. Влияние алкоголя на работу внутренних органов человека. Ошибка Петра Первого. Наркоман в обнимку с пьяницей. Курильщики не рождаются, а умирают. Как становятся токсикоманами. Как воспитать волю. Поговорим о сквернословии.

История создания Красная книга.

История создания Красной книги. Проект «Первоцвет».

Итоговое занятие.

Обобщающее занятие в конце учебного года. Итоговое тестирование. Квест-игра.

Содержание программы третьего года обучения.

Вводное занятие.

Знакомство с задачами кружка, программой на учебный год, правилами техники безопасности.

Экологическая работа учащихся по летним заданиям.

Обсуждение результатов выполнения заданий. Защита исследовательских работ.

Умей передать свои знания другим.

Правила поведения в природе и составление экологических памяток, выпуск листовок, баннеров, отражающих экологические проблемы.

Изучение климата. Метеорология. Прогноз погоды.

Метеорология как наука. Краткосрочные и долгосрочные прогнозы. Метеорологические явления по сезонам года. Продолжительность дня. Температура воздуха и ее влияние на жизнь растений и животных. Вскрытие и замерзание водоемов. Осадки, преобладающие виды осадков по сезонам года. Организация метеорологических наблюдений. Обработка результатов наблюдений.

Особенности рельефа своей местности.

Изучение горных пород окружающей территории, их важнейшие свойства и хозяйственное использование. Влияние ветра, воды, температуры воздуха на разрушение горных пород. Образование почвы.

Сообщества. Экосистемы.

Проведение наблюдений и мониторинг состояния природных сообществ и экосистем.

Особенности географического положения и природы своего края.

Топонимика. Изучение истории, культуры, своего края. Рекреационные (природные и антропогенные) объекты, мероприятия по их охране. Традиции и обычаи народов, проживающих на территории своего населенного пункта.

Структура и границы биосферы.

Биосфера, границы биосферы. Биосфера, биоценоз, популяции, организм - ступени организации жизни. Биосфера как среда жизни человека. Влияние хозяйственной деятельности человека на состояние биосферы. Ноосфера. Главные источники загрязнения атмосферного воздуха. Меры предотвращения загрязнения воздушного бассейна. Роль растительности в охране и оздоровлении атмосферного воздуха. Охрана окружающей среды от новых типов загрязнений. Мусор как фактор загрязнения природы и современный источник сырья для различных отраслей промышленности. Шум. Воздействие шума на биологические объекты. Меры предотвращения шумового воздействия на окружающую природную среду. Возможности появления новых видов загрязнений природы и меры по их предупреждению. Особенности охраны природы в городах и сельской местности. Общность, различия природоохранных мероприятий в городе и сельской местности. Необходимость объединения совместных усилий городских и сельских организаций в области охраны природы.

Способы охраны природы.

Основные экологические законы. Система ООПТ Белгородской области. Посещение охраняемых территорий заповедника «Белогорье».

Хочу быть здоровым.

Основы здорового питания, разработка и составление однодневного меню, с учётом особенностей рациона питания.

Двигательная активность и здоровье человека. Значение двигательной активности, формы и способы повышения двигательной активности учащихся в течение учебного дня. Разработка проекта.

Антропогенные факторы.

Мониторинг антропогенного влияния на территории Староивановского сельского поселения, используя различные методики.

Растительные сообщества.

Определение дикорастущих растений с помощью определителей, составление списка видов. Проведение простейших геоботанических описаний участков луговой и лесной растительности.

История создания Красной книги.

Мониторинг Краснокнижные растений и животных в окрестностях Староивановского сельского поселения.

Словарь юного эколога.

Ребята выполняют тестовые задания по экологическим терминам.

Итоговое занятие.

Итоговое тестирование за курс обучения. Выставка проектов. Экологическая конференция.

Литература

1. Анастасова Л.П. Человек и окружающая среда М., Просвещение 1996.
2. Беляев Д.К. Общая биология учебник 10-11 кл. М., Просвещение 1991.
3. Второв П.П. Определитель птиц фауны СССР М., Просвещение 1980.
4. Губанов И.А. Дикорастущие растения СССР: справочник – определитель М., «Мысль» 1976.
5. Гладков Н.А. Охрана природы М., Просвещение 1975.
6. Захлебный А.Н. Экологическое образование школьников во внеклассной работе М., Просвещение 1984.
7. Крикунов Е.А. Экология 9 кл «Дрофа» 1995.
8. Козлова М.А. Животные Учебник 7-8 кл М., Просвещение 1993.
9. Кузнецов В.Н. Экология России М., АО «МДС».
10. Мамаев Б.М. Определитель насекомых Европейской части СССР М., Просвещение 1976.
11. Миркин Экология России.
12. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины М., Просвещение 1991.
13. Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых М., Топикал 1994.
14. Чернова Н.М. Основы экологии М., Просвещение 1997.

Интернет-ресурсы

1. Вся экология в одном месте. Всероссийский Экологический Портал.
2. <http://ecoportal.su/>
3. Полная энциклопедия грибов. http://bookz.ru/authors/tat_ana_lagutina/polnaa-e_678/1-polnaa-e_678.html
4. Природа и животные на Rin.ru. <http://zoo.rin.ru/>
5. Энциклопедия комнатных цветов и растений. <http://iplants.ru/encikl.php?h=7>
6. Энциклопедия лекарственных растений. <http://tisyachelistnik.ru/starinnye-knigi.html>
7. Энциклопедия “Флора и Фауна”. <http://www.sci.aha.ru/biodiv/anim.htm>