

**Кутуликская средняя общеобразовательная школа**

**Дополнительная общеразвивающая программа  
социального направления  
«Друзья природы»  
4 класс**

составила учитель  
Шуль Н.П.

согласовано:  
педагог-организатор  
Булсуинаева А.В.

  
протокол № 1 от 01.09.21г.



утверждено:  
ВрИО директора школы  
Буентуева Л.А.  
приказ №347/а от 01.09.2021г.

Кутулик - 2021 год

## Пояснительная записка

В условиях возрастающей социальной роли личности как носителя экологической культуры перед педагогами дополнительного образования ставится задача максимально эффективной организации учебно-воспитательного процесса для обеспечения знакомства обучающихся с окружающей средой. Представленная программа «Друзья природы» позволяет углубить работу по воспитанию экологической культуры личности.

Глобальные проблемы современности, несущие угрозу жизни и человеческой цивилизации, вызвали необходимость экологического образования. Экологическое образование с его направленностью на воспитание ответственного отношения к окружающей среде должно явиться стержнем и обязательной составной частью общеобразовательной подготовки обучающихся.

Дополнительное образование является составной частью в системе общего образовательного процесса.

Задачами дополнительного образования является: удовлетворение познавательных потребностей учащихся и создание благоприятных условий для творческой реализации способностей обучающихся.

Через кружковые занятия педагоги дополнительного образования передают обучающимся знания об окружающем мире, формируют умения и навыки, столь необходимые для их самостоятельного активного общения с природой, воспитывают у обучающихся чувство ответственности за сохранение естественной природной среды, чувство бережного, гуманного отношения ко всему живому, что есть на Земле.

В отличие от существующей, представленная программа рассчитана на удовлетворение любознательности тех обучающихся, которые стремятся к непосредственному общению с природой, хотят больше знать о повадках, поведении, физиологических особенностях животных, необыкновенных явлениях в растительном и животном мире.

### **Актуальность общеразвивающей программы.**

«Друзья природы» как общеразвивающая программа несет в себе большой развивающий потенциал: у обучающихся создаются условия для саморазвития; формируются их познавательные, исследовательские интересы и способности.

**Особенностью общеразвивающей программы** – является развитие духовной нравственности обучающихся на основе организации интегрированного обучения, в основе которого положены углубление и расширение знаний по изучению природы, привитие навыков исследовательской работы, убежденность в необходимости сохранности природы, потребность общения с природой.

**Новизна** заключается в объединении биологического, психологического, творческого подхода к изучению природных объектов и использование игровых элементов, способствующих поддержанию неослабевающего интереса в изучении, охране природы и исследовательской деятельности.

### **Цель общеразвивающей программы:**

Формирование у обучающихся системы ценностных отношений к природе и к окружающему миру на основе изучения ими природных объектов, углубление познавательных интересов, развитие у них потребности участвовать в деятельности по изучению и охране природы.

Для реализации этой цели предполагается решение следующих **задач**:

#### **1 год обучения:**

##### **Образовательные:**

- дать начальные знания и понятия о многообразии животного и растительного мира; об основных средах обитания животных и растений, о зимующих и перелетных птицах своей местности;
- выявлять и последующее развивать творческие способности обучающихся в кружке эколого-биологической направленности;
- формировать систему норм и правил отношения к природе.

##### **Развивающие:**

- развивать познавательный интерес, стремление к пониманию содержательной стороны и ценностей природы;
- развивать и уметь выражать своё собственное отношение к природе и деятельности по её сбережению.

##### **Воспитательные:**

- воспитывать организованность, любознательность, ответственность;
- воспитывать позитивное отношение к природным ценностям.

## **2 год обучения:**

### **Образовательные:**

- формировать и углублять у обучающихся знания о природных сообществах, о классификации овощных культур, о разнообразии цветущих растений;
- формировать систему умений и навыков по изучению и охране природы;
- познакомить с правилами поведения в природе;
- формировать потребность общения с природой.

### **Развивающие:**

- расширять кругозор обучающихся в области изучения природы;
- развивать творческое мышление, познавательную, исследовательскую деятельность.

### **Воспитательные:**

- воспитывать бережное отношение к природе;
- воспитывать умение объективно оценивать результаты своего и чужого труда.

**Ориентировать** обучающихся на практическое применение полученных знаний и умений в дальнейшей жизни.

Программа рассчитана на 2 года обучения:

1 г.о.- 9-10 лет

2 г.о.- 11-12 лет

### **Формы и режим занятий:**

Первый год обучения занятия проводятся 1 раза в неделю по 1 часу.

Количество обучающихся в учебных группах составляет 15 человек.

### **Принципы:**

- Учет возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.
- Самоопределение обучающихся в выборе содержания деятельности в рамках занятий.
- Доступность общеразвивающей программы.
- Наглядность работы, демонстрация процесса обучения.

### **Основные формы и методы работы, используемые на занятиях:**

- 1)Зарисовка изучаемого объекта;
- 2)Художественное слово;
- 3)Словесные и дидактические игры;
- 4)Решение проблемных ситуаций;
- 5)Наблюдение и сравнение за развитием изучаемого объекта;
- 6)Изучение примет народного календаря;
- 7)Проектирование;
- 8)Занимательные упражнения;
- 9)Прослушивание голосов животных;
- 10)Экскурсии на природу.

### **Условия реализации общеразвивающей программы:**

Для успешной реализации общеразвивающей программы необходимо:

- кабинет;
- учебно-наглядные пособия;
- раздаточный дидактический материал для индивидуальной работы обучающихся:
- викторины, кроссворды, чайнворды, ребусы;
- тесты,
- микроскопы и микропрепараты.

### **Методический фонд и средства обучения:**

- литература о растительном и животном мире;
- тематические папки с подборкой наглядного и познавательного материала по темам и разделам программы для самостоятельной работы обучающихся;
- аудио, видеоматериалы.

Структура общеразвивающей программы разработана с учётом возрастной психологии обучающихся и их интересов.

Каждое занятие должно быть интересным для обучающихся. Использование наглядных пособий, технических средств (кино, радио, телевидение, звуковые записи) способствуют лучшему усвоению материала.

Проведение занятий в игровой форме, включение подвижных игр повысят интерес к занятиям и позволяют создать необходимый эмоциональный настрой и побудить обучающихся к разносторонней работе. Игровые приемы развивают активность и познавательные интересы обучающихся, способствуют обеспечению восприятия учебного материала, развивают самостоятельность и активность личности, способной реализовать себя в социуме.

В зависимости от цели и содержания учебного материала занятия могут проводиться в форме беседы, рассказа, лекции, дискуссии, экскурсии, практикума.

Общеразвивающая программа включает теоретические занятия, практическую работу, экскурсии и наблюдения в природе, природоохранную деятельность.

В процессе занятий уделяется внимание выращиванию растений, содержанию животных и проведению наблюдений и опытов; предусматривается активное и пассивное участие обучающихся в охране птиц, зелёных насаждений, помощь животным, попавшим в беду. Работы, связанные с уходом за животными и растениями проводятся систематически, независимо от тематической темы. Обучающихся необходимо научить собирать и правильно засушивать растения, составлять тематические гербарии, различные коллекции, обрабатывать зоологический материал. Но необходимо помнить о бережном отношении к природе.

Занятия в творческом объединении помогают лучшему изучению родного края, развивают любовь к природе, углубляют знания, помогают осознать вопросы охраны природы.

Общение с природой способствует развитию эмоциональной культуры, созданию богатого запаса непосредственных впечатлений, что является предпосылкой для понимания природы как ценности.

#### **Значение занятий:**

- вооружает обучающихся умениями и навыками по изучению и охране природы;
- расширяет общий кругозор обучающихся, их знания о взаимодействии природы и общества;
  - будят интеллектуальную и творческую активность обучающихся в процессе занятий творческого объединения;
  - дают возможность взглянуть на окружающий мир глазами созидателя;
  - учат относиться бережно к природе, воспитывают любовь к природе.

#### **1 год обучения предполагает:**

- формирование интереса обучающихся к природе, к многообразию животного и растительного мира. Формирование и расширение представления о домашних животных, амфибиях, рептилиях, птицах, животных различных континентов, ракообразных, насекомых; о средах обитания животных; вырабатывать навыки различных способов познания природы - наблюдения, экскурсии.

#### **2 год обучения предполагает:**

- формирование представления обучающихся об овощных культурах, о сезонных явлениях в природе осенью, о цветниках, о комнатных растениях, о законах лесной жизни, об индивидуальном мире животных, о природе зимой, о птицах, паукообразных, китообразных, о древних пресмыкающихся, о насекомых, о природе весной, о царстве растений.

#### **Система контроля**

С целью выявления качества усвоенных детьми знаний в рамках общеразвивающей программы обучения знаний, умений и навыков, полученные на занятиях подвергаются педагогическому контролю.

Формы контроля:

- тестирование по материалам общеразвивающей программы;
- занимательные упражнения (интеллектуальные игры, викторины, кроссворды, чайнворды, ребусы);
  - решение проблемных ситуаций об экологическом состоянии окружающей среды;
- подготовка и защита проектов, рефератов, стенгазет;
- участие в различных общешкольных, районных, городских, всероссийских конкурсах.

#### **Результаты исследовательской деятельности:**

- участие в экологических конкурсах, олимпиадах по экологии и биологии;
- участие в мини – конференции по вопросам решения проблемных ситуаций об экологическом состоянии окружающей среды.

## Результативность

### 1 год обучения.

К концу первого года обучения обучающихся должны

#### знать и уметь:

- многообразие животного и растительного мира;
- основные среды обитания животных и растений;
- зимующих птиц своей местности;
- перелетных птиц своей местности;
- выполнять правила техники безопасности во время экскурсий и наблюдений;
- знать правила поведения в природе.

#### Применять на практике:

- применять полученные знания в рациональном использовании природных ресурсов и охране окружающей среды.

### 2 год обучения

К концу второго года обучения обучающиеся должны

#### знать и уметь:

- классификацию овощных культур по хозяйственным признакам;
- о подготовке животных и растений к зиме;
- разнообразие цветущих растений в цветнике;
- ухаживать и правильно содержать комнатные растения;
- иметь понятие о природных сообществах;
- выполнять правила поведения в природе;
- выполнять правила техники безопасности.

#### Применять на практике:

- применять полученные знания в рациональном использовании природных ресурсов и охране окружающей среды;
- решать конкретные научно-практические задачи;
- использовать полученные данные при написании исследовательских работ.

## Учебный план ( 1 год обучения)

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Практика	Теория
1	Вводное занятие	1	-	1
2	Многообразие растительного и животного мира	3	1	2
3	Осень в природе	3	1	2
4	Домашние животные	3	1	2
8	Зима в природе	3	1	2
9	Птицы зимой	3	1	2
11	Путешествие в Африку	5	-	5
12	Путешествие в Австралию	2	1	1
13	Весна в природе	2	1	1
14	Птицы весной	3	1	2
15	Насекомые	4	2	2
16	Подводный мир	4	1	3
17	Итоговое занятие	1	1	-
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>25</b>	<b>11</b>

**Календарно - тематический план  
(1 год обучения)**

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Теория	Практика
<b>1</b>	<b>Вводное занятие</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
<b>2</b>	<b>Многообразие растительного и животного мира</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
2.1.	Современный мир животных Земли.	1	1	-
2.2.	Приспособленность животных к различным местам обитания.	1	0,5	0,5
2.3.	Растительный мир нашей планеты. Необходимость взаимосвязи животного и растительного мира	1	0,5	0,5
<b>3</b>	<b>Осень в природе</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
3.1.	Сезонные изменения в жизни растений.	1	1	-
3.2.	Листопад и его значение.	1	0,5	0,5
3.3.	Подготовка зверей, насекомых и птиц к зиме.	1	0,5	0,5
<b>4</b>	<b>Домашние животные</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
4.1.	Разнообразие домашних животных	1	0,5	0,5
4.2.	Крупные и мелкие животные.	1	0,5	0,5
4.3.	Домашние птицы. Польза домашних животных для человека.	1	1	-
<b>5</b>	<b>Зима в природе</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
5.1.	Сезонные явления природы зимой.	1	0,5	0,5
5.2.	Снег. Образование снежинок.	1	0,5	0,5
5.3.	Следы животных на снегу.	1	1	-
<b>6</b>	<b>Птицы зимой</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
6.1.	Зимующие птицы. Кто такие? Виды местных зимующих птиц	1	1	-
6.2.	Экскурсия «Местные зимующие птицы». Птички столовые.	1	-	1
6.3.	Польза птиц. Птицы в цепях питания. Необходимость охраны.	1	1	-
<b>7</b>	<b>Путешествие в Африку</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>-</b>
7.1.	Материк Африка. Понятие о климате материка.	1	1	-
7.2.	Обезьяны: мартышки. Обезьяны: человекообразные.	1	1	-
7.3.	Страусы. Удивительные птицы.	1	1	-
7.4.	Птицы Африки: секретарь, марабу.	1	1	-
7.5.	Африканский слон. Африканские бегемоты. Полосатые зебры.	1	1	-
<b>8</b>	<b>Путешествие в Австралию</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
8.1.	Материк Австралия. Понятие о климате материка.	1	0,5	0,5
8.2.	Кенгуру.	1	0,5	0,5
<b>9</b>	<b>Весна в природе</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
9.1.	Экскурсия «Изучение сезонных явление весной»	1	0,5	0,5
9.2.	Первоцветы.	1	0,5	0,5
<b>10</b>	<b>Птицы весной</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
10.1.	Виды перелетных птиц. Местные перелетные птицы.	1	1	-
10.2.	Весенние заботы птиц. Кукушкины заботы. Берегите птиц!	1	0,5	0,5
10.3.	Мастера без топоров.	1	0,5	0,5
<b>11</b>	<b>Насекомые</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
11.1.	Особенности класса насекомых. Великаны и карлики среди насекомых	1	1	-
11.2.	Насекомые весной, их образ жизни.	1	-	1
11.3.	Божья коровка. Муравьи – неутомимые работники.	1	0,5	0,5
11.4.	Пчелы. Оса и шмель.	1	0,5	0,5
<b>12</b>	<b>Подводный мир</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
12.1.	Жизнь рыб. Рыбы гиганты и карлики.	1	1	-
12.2.	Карп. Обыкновенный сом. Щука.	1	1	-
12.3.	Рыбы хищники. Рыбы – путешественницы. Электрические рыбы.	1	-	1

12.4.	Хозяйственное значение рыб и охрана рыбных хозяйств.	1	1	-
<b>13</b>	<b>Итоговое занятие</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>25</b>	<b>11</b>

### Содержание программы (первый год обучения)

#### 1. Вводное занятие (1 ч)

*Теория:* Знакомство с планом работы кружка. Инструктаж по технике безопасности.

Знакомство с традициями станции юных натуралистов.

*Формы занятия:* занятия - путешествия, интеллектуальные игры

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, рассказ; наглядный – демонстрация; игровой – развивающие и познавательные игры.

*Оснащение занятия:* план работы кружка, фотографии, инструкции по технике безопасности, экологические загадки.

#### 2. Многообразие растительного и животного мира (3 ч)

*Теория:* Современный мир животных Земли. Приспособленность животных к различным местам обитания (юг, север, средняя полоса, небо, вода, дно морское, поверхность земли, «подземное царство»)

Растительный мир нашей планеты. Многообразие его (демонстрация необычных представителей флоры, сравнение растений высоких и маленьких, очень широких деревьев и тонких прутьев). Необходимость взаимосвязи животного и растительного мира.

*Практические работы, наблюдения в ходе экскурсий:*

- сравнение растений высоких и маленьких, очень широких деревьев и тонких прутьев (экскурсия).

*Формы занятий:* занятия - исследования, экскурсия, игра «Цепочка», игровой – дидактические игры.

*Методы и приёмы:* словесный – объяснение, беседа; практический – занимательные упражнения; наблюдения – проведение замеров на глаз; наглядный – демонстрация.

*Оснащение занятий:* коллекция насекомых, чучела птиц, фотографии животных, гербарии, ветки растений.

*Формы подведения итогов:* беседа с учащимися о разнообразии сред обитания, почему животные не могут существовать без растений.

**3. Осень в природе (3ч)**  
*Теория:* Сезонные изменения в жизни растений; подготовка к зиме растений; листопад, его значение. Подготовка к зиме птиц, насекомых. Подготовка к зиме зверей. Время сборов животных к зиме. С чем связаны? Линька животных, спячка некоторых зверей. Перелеты птиц, исчезновение насекомых.

*Практические работы, наблюдения в ходе экскурсий:*

Сбор семян для зимней подкормки птиц (экскурсия)

Наблюдения за насекомыми и птицами, изменениями их поведения осенью (наблюдения в ходе экскурсий).

*Форма занятий:* занятия – исследования, наблюдения, экскурсия, практические занятия.

*Методы и приёмы:* словесный – рассказ, беседа, диалог; исследовательский – проведение наблюдения; практический - занимательные упражнения; наглядный, игровой – ролевые игры.

*Оснащение занятий:* чучела птиц, фотографии зверей, пакетики для сбора семян.

*Формы подведения итогов:* беседа с учащимися, занимательные упражнения.

#### 4. Домашние животные (3ч)

*Теория:* Разнообразие домашних животных.

Крупные животные: коровы, лошади, свиньи, овцы, козы.

Мелкие животные: кролики, кошки, собаки.

Домашние птицы: куры, утки, индейки, гуси.

Насиживание яиц, выращивание цыплят.

Содержание домашних животных, корм, польза для человека.

*Практические, исследовательские работы, наблюдения в ходе экскурсий:*

Наблюдение за поведением домашних животных

Аппликация домашнего животного (овцы)

*Формы занятий:* занятие - сказка, устные журналы, творческая мастерская.

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, рассказ; практический; наглядный – презентация, игровой – дидактические игры.

*Оснащение занятий:* фотографии домашних животных, фильм «Домашние животные»; картон, ножницы, бумага, клей, цветные карандаши.

*Формы подведения итогов:* беседа с учащимися о поведении и содержании домашних животных, занимательные упражнения.

### **5. Зима в природе (3 ч)**

*Теория:* Сезонные явления природы зимой. Жизнь лиственных и хвойных деревьев зимой. Состояние естественного и вынужденного покоя растений в связи с условиями зимы. Снег. Образование снежинок. Различные виды снега. Образование льда. Следы животных на снегу. Их образование. Значение снега для животных.

*Практические работы, наблюдения в ходе экскурсий:*

Зарисовка разных видов снежинок. Их вырезание (практическая работа)

Распознавание следов по внешнему виду, глубине впадин, ширина между впадинами (наблюдения в ходе экскурсий)

Зарисовка следов животных.

*Формы занятий:* занятие – исследования; экскурсия; практическая работа – зарисовка снежинок, следов животных на снегу, занимательные упражнения.

*Методы и приёмы:* словесный – рассказ, беседа, диалог; исследовательский – проведение наблюдения; практический – занимательные упражнения; наглядный – демонстрация картинок, рисунков, игровой – дидактические игры.

*Оснащение занятий:* рисунки следов животных на снегу, дневник наблюдений.

*Формы подведения итогов:* экологические загадки, занимательные упражнения.

### **6. Птицы зимой (3 ч)**

*Теория:* Зимующие птицы. Кто такие? Виды местных зимующих птиц. Виды кормушек. Птичьи столовые. Виды кормов для разных видов птиц. Польза птиц (польза насекомоядных птиц, хищных птиц). Птицы в цепях питания, опылители цветов, промысловые птицы. Необходимость охраны.

*Практические работы, наблюдения в ходе экскурсий:*

Распознавание птиц по чучелам (практическая работа)

Наблюдения за птицами зимой. Развешивание кормушек, подкормка птиц (экскурсия).

*Формы занятий:* занятие – игра; экскурсия; практическая работа – занимательные упражнения.

*Методы и приёмы:* словесный – рассказ, беседа, диалог; практический – развешивание кормушек, подкормка птиц; наглядный – демонстрация картинок, рисунков, игровой – дидактические игры.

*Оснащение занятий:* фотографии птиц, чучела, кормушки, корм.

*Формы подведения итогов:* самостоятельная работа по описанию птиц зимующих в нашей местности.

### **7. Путешествие в Африку (5ч)**

*Теория:* Материк Африка. Понятие о климате материка. Обезьяны: мартышки и человекообразные обезьяны. Передвижение по ветвям и по земле. Органы чувств, расположение глаз, слух, дыхание, зубы. Страусы. Места обитания, условия жизни, размножение, питание. Птица – секретарь, птица марабу и другие удивительные птицы Африки. Африканский слон. Размеры, внешний вид животного. Значение хобота для слона. Особенности строения зубов. Пища слона, дрессировка. Африканские бегемоты. Полосатые зебры. Зачем зебре тельняшка?

*Практическая работа:* аппликация слона из манки.

*Формы занятий:* занятие – путешествие, занятие – сказка, устный журнал, час вопросов и ответов, обсуждение сообщений, познавательные игры, творческая мастерская.

*Методы и приёмы:* словесный – рассказ, беседа, диалог, чтение, описание; практический – занимательные упражнения, аппликация; наглядный – демонстрация картинок, рисунков.

*Оснащение занятий:* плакат Африка (карта в атласе), фотографии животных, рисунки на тему «Африка», журнал «Муравей», презентация «Африка».

*Формы подведения итогов:* викторина «Путешествие в Африку», занимательные упражнения, выставка работ.

### **8. Путешествие в Австралию (2 ч)**

*Теория:* Материк Австралия. Понятие о климате материка. Кенгуру, его образ жизни, условия обитания, питание, размеры животных. *Практическая работа:* лепка из пластилина кенгуру, занимательные упражнения.

*Формы занятий:* кинолектории, занятия – путешествия, устный – журнал, занятие – игра.



*Методы и приёмы:* словесный – рассказ, беседа, диалог, чтение, описание; практический; наглядный – демонстрация картинок, рисунков. *Оснащение занятий:* картины и рисунки с изображением материка, сумчатых, презентация «Австралия». *Формы подведения итогов:* викторина - «Путешествие по Австралии».

### **9. Весна в природе (2ч)**

*Теория:* Изучение сезонных явлений весной. Распускание почек, цветов. Изучение первоцветов.

*Практические работы, наблюдения в экскурсии:*

Экскурсия в парк.

Изучение первоцветов (определение их названия)

*Формы занятий:* занятие - путешествие, занятия – игра, экскурсия, практические занятия.

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, описание, чтение; практический; наглядный – демонстрация фотографий, рисунков.

*Оснащение занятий:* фотографии первоцветов, живые цветы.

*Формы подведения итогов:* Игра «первоцвет» (учитель показывает цветок или фотографию - ученик говорит название и коротко его описывает)

### **10. Птицы весной (3 ч)**

*Теория:* Виды перелетных птиц. Причины перелетов, поведение при перелетах. Питание.

Местные перелетные птицы. Весенние заботы птиц. Кукушкины заботы. Забота о потомстве.

Польза кукушки. Польза перелетных птиц. Берегите птиц! Мастера без топоров. Знакомство с яйцами, гнездами и птенцами

*Практическая работа, наблюдения в ходе экскурсии:*

Экскурсия в сад

Подкормка птиц

Поделка кукушки из природного материала

*Формы занятий:* занятие сказка, устные журналы, обсуждение сообщений, экскурсия, практическая работа, смотр знаний и умений, познавательные игры.

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, описание, рассказ, объяснение, чтение; практический; наглядный – демонстрация фотографий, рисунков, игровой – игры-конкурсы.

*Оснащение занятий:* фотографии птиц, плакат «Перелетные птицы», картинки с изображением кукушки, чучела птиц, корм.

*Формы подведения итогов:* чтение экологических сказок, конверты с набором букв (сложить название птицы)

### **11. Насекомые (4 ч)**

*Теория:* Особенности класса насекомых. Великаны и карлики среди насекомых.

Многочисленность вида, развитие насекомых. Насекомые весной, их образ жизни, поведение.

Божья коровка. Знакомство с небольшими красными и черными точками. Способы защиты от врагов. Пища. Польза этих животных. Нашествие саранчи. Муравьи и пчелы - неутомимые работники. Жизнь семей, распределение обязанностей. Чем питаются. Где живут? Забота о потомстве. Оса и шмель. Майский хрущ и другие хрущи.

*Практические работы, наблюдения в ходе экскурсии:*

Экскурсия в парк

Распознавание насекомых по коллекции

Поделка из пластилина божьей коровки.

*Формы занятий:* занятие - сказка, устный журнал, обсуждение сообщений, докладов, аукцион знаний, экскурсия, смотр знаний и умений, практическая работа.

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, описание, рассказ, объяснение, чтение; практический; наглядный – демонстрация фотографий, рисунков, наблюдения – зарисовка частей тела насекомых, игровой – дидактические, развивающие игры.

*Оснащение занятий:* фотографии, коллекции насекомых, презентация «Насекомые», рисунки и картинки о насекомых.

*Формы подведения итогов:* занимательные упражнения, игра «Цепочка», выставка рисунков по теме.

### **12. Подводный мир (4 ч)**

*Теория:* Рыбы гиганты и карлики. Жизнь рыб. Карп. Обыкновенный сом. Треска. Щука.

Электрические рыбы. Рыбы хищники. Рыбы - путешественницы. Хозяйственное значение рыб и охрана рыбных хозяйств.

*Практические и исследовательские работы, наблюдения в ходе экскурсий:*

Поделка из природного материала «Подводный мир».

**Формы занятий:** занятие - игра, занятие – сказка, устный журнал, творческая мастерская, экскурсия, практическая работа, кинолекторий.

**Методы и приёмы:** словесный – беседа, описание, рассказ, объяснение, чтение; практический; наглядный – демонстрация фотографий, рисунков, наблюдения – зарисовка рыб, игровой – дидактические, развивающие игры.

**Оснащение занятий:** открытки рыб, диафильм «Подводный мир», природный материал.

**Формы подведения итогов:** занимательные упражнения, игра «Кто больше», конкурсы.

### 13. Итоговое занятие (1 ч)

**Теория:** Обобщение основных теоретических знаний и подытоживание практических дел по занятиям.

**Формы занятия:** занятие - игра, занятие - конкурс, выставка рисунков, поделок.

**Методы и приёмы:** словесный – беседа, описание, рассказ, объяснение, чтение; игровой – дидактические, развивающие игры.

**Летнее задание:** вести наблюдения за растениями и животными разных мест обитания.

### Учебный план (2 год обучения)

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Практика	Теория
1	Вводное занятие	1	-	1
2	Овощные культуры	4	3	1
3	Сезонные явления в природе осенью	2	1	1
4	Цветники осенью	2	1	1
5	Комнатные растения	2	1	1
6	Законы лесной жизни	2	-	2
7	Удивительный мир животных	4	1	3
8	Природа зимой	2	1	1
9	Птицы	4	1	3
10	Паукообразные	2	1	1
11	В мире насекомых	2	1	1
12	Природа весной	2	-	2
13	Царство растений	3	1	2
14	Перелетные птицы	2	1	1
15	Дикие животные	2	1	1
16	Итоговое занятие	1	1	-
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>20</b>

### Календарно - тематический план (второй год обучения)

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Практика	Теория
1	Вводное занятие	1	-	1
2	Овощные культуры	3	2	1
2.1.	Виды овощных культур.	1	1	-
2.2.	Классификация овощных культур по хозяйственным признакам.	1	-	1
2.3.	Работы на участке овощных культур.	1	1	-
3	Сезонные явления в природе осенью	2	1	1
3.1.	Признаки осени.	1	1	-
3.2.	Подготовка животных к зиме.	1	-	1
4	Цветники осенью	2	1	1
4.1.	Разнообразие цветущих растений в цветнике осенью. Особенности цветов.	1	-	1
4.2.	Сбор семян однолетних растений, их первичная обработка. Подготовка семян к хранению.	1	1	-

<b>5</b>	<b>Комнатные растения</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
5.1.	Значение комнатных растений.	1	-	1
5.2.	Уход за комнатными растениями. Пересадка растений.	1	1	-
<b>6</b>	<b>Законы лесной жизни</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
6.1.	Понятие лес. Природные сообщества.	1	-	1
6.2.	Для чего лесу солнце, воздух, вода. Охрана лесов. Правила поведения в лесу.	1	-	1
<b>7</b>	<b>Удивительный мир животных</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
7.1.	Удивительные животные.	1	-	1
7.2.	Дикие и домашние кошки.	1	1	-
7.3.	Жизнь за полярным кругом.	1	-	1
7.4.	Яйцекладущие млекопитающие – утконос и ехидна. Ондатра.	1	-	1
<b>8</b>	<b>Природа зимой</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
8.1.	Признаки наступления зимы.	1	-	1
8.2.	Жизнь животных зимой.	1	1	-
<b>9</b>	<b>Птицы</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
9.1.	Птицы лесов.	1	-	1
9.2.	Птицы полей. Птицы лугов.	1	1	-
9.3.	Птицы озер.	1	1	-
9.4.	Экскурсия в природу.	1	1	-
<b>10</b>	<b>Паукообразные</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
10.1.	Удивительный мир пауков.	1	1	-
10.2.	Мир клещей.	1	-	1
<b>11</b>	<b>В мире насекомых</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
11.1.	Империя насекомых. Пловцы воздушного океана.	1	-	1
11.2.	Гиганты и карлики среди насекомых. Диковинные насекомые.	1	1	-
<b>12</b>	<b>Природа весной</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
12.1.	Признаки наступления весны. Жизнь животных весной.	1	-	1
12.2.	Появление раннецветущих растений. Охрана растений.	1	-	1
<b>13</b>	<b>Царство растений</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
13.1.	Путешествие в мир растений.	1	-	1
13.2.	Часы – цветы. Растения – хищники.	1	-	1
13.3.	Царство грибов. Грибы – двойники.	1	1	-
<b>14</b>	<b>Перелетные птицы</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
14.1.	Первые перелетные птицы. Польза перелетных птиц. Необходимость охраны.	1	-	1
14.2.	Удивительное в лесу. Птичий КВН.	1	1	-
<b>15</b>	<b>Дикие животные</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
15.1.	Животные леса.	1	-	1
15.2.	Животные – обитатели луга.	1	1	-
<b>16</b>	<b>Итоговое занятие</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>20</b>

### Содержание программы (второй год обучения)

#### 1. Вводное занятие (1ч)

*Теория:* Ознакомление кружковцев с планом и правилами работы в кружке. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с учебными объектами: учебно - опытным участком и уголком живой природы.

*Практические работы и наблюдения в ходе экскурсий:*

- экскурсия в уголок живой природы.

*Формы занятий:* занятие - путешествие, экскурсия, интеллектуальный марафон.

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, рассказ; практический; наглядный – демонстрация презентации, игровой – дидактические, развивающие игры.

*Оснащение занятий:* план работы кружка, дневники наблюдений, рисунки, фотографии, дидактические карточки.

## **2. Овощные культуры (3ч)**

*Теория:* Виды овощных культур. Значение овощных культур в жизни человека и с/х животных. Классификация овощных культур по хозяйственным признакам. Овощные работы на участке овощных культур. Инструктаж по технике безопасности.

*Практические работы, наблюдения в ходе экскурсий:*

- Удаление сорняков на газонах

*Формы занятий:* учебное занятие на участке ОУ, практическая работа.

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, рассказ; практический - практикум; наглядный – демонстрация овощей, игровой – дидактические, развивающие игры.

*Оснащение занятий:* муляжи овощных культур, рисунки, инструкции по технике безопасности.

*Форма подведения итогов:* занимательные упражнения.

## **3. Сезонные явления в природе осенью (2 ч)**

*Теория:* Признаки осени. Подготовка растений к зиме. Изменение погодных условий.

Подготовка животных к зиме. Осенняя окраска листьев деревьев и кустарников.

*Практические работы и наблюдения в ходе экскурсий:* сбор семян диких растений для зимней подкормки птиц.

*Формы занятий:* занятие - путешествие, экскурсия, практическая работа.

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, рассказ; практический; наблюдения – запись наблюдений в дневник; наглядный – демонстрация семян, игровой – дидактические, развивающие игры.

*Оснащение занятий:* листья деревьев и кустарников, пакетики для сбора семян, дидактические карточки.

*Форма подведения итогов:* беседа с учащимися об особенностях осеннего леса.

## **4. Цветники осенью (2ч)**

*Теория:* Разнообразие цветущих растений в цветнике осенью. Наиболее распространенные однолетние растения (сальвия, петуния, астра, бархатцы, однолетняя георгина, львиный зев). Особенности цветов. Как вырастить цветы. Сбор семян однолетних растений и подготовка их к хранению.

*Практические и исследовательские работы, наблюдения в ходе экскурсий:*

- Сбор семян однолетних растений, их первичная обработка
- Подготовка семян к хранению

*Формы занятий:* занятие - путешествие, занятие – сказка, практическая работа.

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, объяснение, чтение, консультация; практический; наблюдения – зарисовка частей растения, зарисовка клумб; наглядный – демонстрация семян, цветов; игровой – дидактические, развивающие игры.

*Оснащение занятий:* фотографии цветов, живые цветы, коробки для семян, сито, дидактические карточки.

*Форма подведения итогов:* экологические загадки, выставка рисунков, дидактические игры.

## **5. Комнатные растения (2ч)**

*Теория:* Значение комнатных растений для человека. Размещение их в помещении. Уход за комнатными растениями. Сравнение внешнего вида комнатных растений и растений в природе.

*Практические работы и наблюдения:*

- Уход за комнатными растениями;
- Какие растения больше любят свет, воду?

*Формы занятий:* занятие – путешествие по комнатным растениям, занятие – игра, практическая работа.

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, объяснение, чтение, консультация; практический – уход за растениями; наблюдения – запись наблюдений; наглядный – демонстрация растений; игровой – дидактические, познавательные игры.

*Оснащение занятий:* фотографии комнатных растений, живые комнатные растения, плакат «Как надо ухаживать за комнатными растениями».

*Форма подведения итогов:* определить по фотографии или комнатному цветку его название и описать.

## **6. Законы лесной жизни (2 ч)**

*Теория:* Понятие лес. Природные сообщества (луг, лес, озеро). Сочетание растительного и животного мира. Приспособление к определенным условиям среды (деревья, травы, мох, грибы). Для чего лесу солнце, воздух, вода, сохранение лесов. Правила поведения в лесу. Охрана леса.

*Практические работы:* аппликация из природного материала (сухие листья, травы, цветы)  
*Формы занятий:* занятие - исследование, творческая мастерская, устный журнал, практическая работа.

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, объяснение, рассказ; практический; наблюдения – запись наблюдений; наглядный – демонстрация рисунков, картинок о лесе; игровой – дидактические, познавательные игры.

*Оснащение занятий:* плакат «лес», картинки и фотографии деревьев, грибов, мхов, травы, правила поведения в лесу, дидактические карточки.

*Форма подведения итогов:* беседа с учащимися о лесе, о влиянии деятельности человека на природные сообщества (наблюдение, анализ)

## **7. Удивительный мир животных (4 ч)**

*Теория:* Удивительные животные: слон, верблюд, жираф, кенгуру. Чем они удивительны. Их места обитания. Что общего и в чем отличие между этими животными.

Дикие кошки. Виды кошек (лев, тигр, рысь, леопард, гепард, пантера). Жизнь диких кошек.

Места обитания. Условия жизни. Чем они похожи и чем отличаются друг от друга.

Жизнь за полярным кругом: белый медведь, песец, пингвины и др. Их многообразие. Условия жизни. Образ жизни (водный и наземный).

*Практические работы:*

- лепка из пластилина верблюда;
- аппликация из манки - льва;
- аппликация пингвина из цветной бумаги;
- поделка ехидны из природного материала.

*Формы занятий:* устный журнал, занятие - путешествие, кинолекторий, занятие – игра, практическая работа, творческая мастерская.

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, объяснение, рассказ; практический – поделки; наглядный – демонстрация фотографий, рисунков по теме; игровой – дидактические, познавательные игры.

*Оснащение занятий:* открытки животных, фотографии, рисунки, плакат «Семейство кошачьи», фильм «Дикие кошки», дидактические карточки.

*Форма подведения итогов:* фильм «Дикие кошки», занимательные упражнения, выставка работ.

## **8. Природа зимой (2ч.)**

*Теория:* Признаки наступления зимы. Особенности этого времени года. Значение снегового покрова для растений и животных. Водоемы зимой. Почему вода замерзает? Жизнь животных зимой. Группировка животных. Следы на снегу.

*Практические и исследовательские работы, наблюдение в ходе экскурсий:* экскурсия в парк;

измерить глубину снежного покрова;

распознавание деревьев и кустарников в безлиственном состоянии;

как влияет температура воздуха на состояние воды;

распознать след животного по отпечаткам, оставленным на снегу.

*Формы занятий:* занятие - исследование, экскурсия, практическая работа

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, рассказ; практический; наблюдения – запись наблюдений в дневник; наглядный – демонстрация снега, следов, игровой – дидактические, развивающие игры.

*Оснащение занятий:* рисунки следов животных, фотографии животных, линейка, дневник наблюдений, термометр, деревья и кустарники.

*Форма подведения итогов:* сделать записи в дневнике наблюдений, которые отметили во время экскурсии

## **9. Птицы (4 ч.)**

*Теория:* Птицы лесов. Питание лесных птиц. Жилье лесных птиц. Птицы лиственных, сосновых и смешанных лесов (зяблик, скворец, соловей, иволга, горихвостка, зарянка, пеночка, кукушка, дятел и др.). Пение птиц. Птицы полей, озер, лугов и пастбищ.

Птицы окраин поселка (воробей, овсянка, жаворонок, ворона, галка, сорока, синица, снегирь, дрозд-рябинник, свиристель, щегол). Чем питаются эти птицы? Почему они держатся зимой и

осенью ближе к жилью человека? Жизнь птиц зимой. Охрана и привлечение птиц, зимующих в нашей местности.

Птицы-барометры природы. Знакомство с птицами - предсказателями погоды. Природа и приметы.

Хищные птицы. Многообразие хищных птиц. Охрана полезных хищных птиц.

*Практические и исследовательские работы, наблюдения в ходе экскурсий:*

развешивание кормушек (экскурсия в сад);

подкормка птиц;

аппликация снегиря из цветной бумаги;

изготовление кормушек.

*Формы занятий:* устный журнал, занятие - путешествие, кинолекторий, занятие – игра, практическая работа, творческая мастерская.

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, рассказ; практический; наблюдения – запись наблюдений в дневник; наглядный – презентация, видеоматериалы; игровой – дидактические, развивающие игры.

*Оснащение занятий:* фотографии птиц, кормушки, корм, фильм «Хищные птицы», викторина «Птицы окраин поселка», кроссворд, картон, клей, цветная бумага, плакат «Хищные птицы», чучела птиц, дидактические карточки.

*Формы подведения итогов:* викторина «Птицы окраин поселка», кроссворд «Хищные птицы», занимательные упражнения.

#### **10. Паукообразные (2 ч.).**

*Теория:* Удивительный мир пауков. Их многообразие. Образ жизни. Питание. Изготовление ловчей сети. Размножение.

Мир клещей. Жизнь клещей, виды клещей. Питание. Пользу или вред они приносят?

Основные меры борьбы с клещами.

*Практические работы:*

зарисовка клещей;

лепка паука из пластилина.

*Формы занятий:* устный журнал, кинолекторий, практическая работа.

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, рассказ; практический; наглядный – демонстрация коллекций; игровой – дидактические, развивающие игры.

*Оснащение занятий:* коллекция, фотографии с изображением пауков и клещей, фильм «Паукообразные», дидактические карточки.

*Формы подведения итогов:* занимательные упражнения.

#### **11. В мире насекомых (2ч.)**

*Теория:* Империя насекомых. Численность насекомых. Строение, питание. Пловцы воздушного океана. Гиганты и карлики среди насекомых. Карлики в панцирях.

Диковинные насекомые (жуки-навозники, саранча, термиты, жук-геркулес, жук-скрипач, жук-носорог и др.). Их образ жизни, поведение.

*Практические работы:*

аппликация бабочки из манки;

поделка из природного материала (жука).

*Формы занятий:* устный журнал, практическая работа, творческая мастерская

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, рассказ, объяснение; практический – зарисовка; наглядный – фотографии, рисунки, коллекция; игровой – развивающие игры.

*Оснащение занятий:* коллекция насекомых, картинки с изображением насекомых, кроссворд, картон, крашеная манка, природный материал.

*Форма подведения итогов:* кроссворд «В мире насекомых», занимательные упражнения.

#### **12. Природа весной (2ч.)**

*Теория:* Признаки наступления весны, изменение внешнего вида растений. Распускание листьев из почек. Где зимуют почки? День весеннего равноденствия. Жизнь растений и животных весной.

Появление раннецветущих растений. Их многообразие. Причины раннего цветения. Охрана растений - надежда, что на земле будут всегда цвести цветы.

*Практические и исследовательские работы, наблюдения в ходе экскурсий:*

наблюдение за состоянием природы;

измерение температуры воздуха;

влияние температуры воздуха на состояние растений;

наблюдение за насекомыми, птицами, приспособленность их к полету;

определить вид первоцвета (по срезанному растению).

*Формы занятий:* занятие – исследование, экскурсия, практическая работа, изучение примет народного календаря.

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, рассказ, консультация, диалог; практический; наблюдения – запись наблюдений в дневник; наглядный – демонстрация первоцветов; игровой – развивающие, познавательные игры.

*Оснащение занятий:* календарь природы, живые растения, насекомые, птицы, термометр

*Форма подведения итогов:* сделать записи в дневнике наблюдений, определить вид первоцвета по растению

### **13. Царство растений (3 ч.)**

*Теория:* Путешествие в мир растений. Чудесная страна нектара (орхидея, малиновая смолка).

Часы-цветы (мак, кувшинка, ноготки, одуванчик и др.).

Растения-хищники. «Зеленые капканы». Многообразие растений-хищников.

Царство грибов. Их многообразие. Значение. Съедобные и ядовитые грибы. Двойники. Как правильно собирать грибы?

*Практические и исследовательские работы, наблюдения в ходе экскурсий:*

зарисовка растений (мак, кувшинка, одуванчик);

лепка мухомора из пластилина.

*Формы занятий:* занятие – путешествие, игры - конкурсы, практическая работа, творческая мастерская.

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, рассказ, объяснение, описание, чтение; практический; наглядный – демонстрация фотографий, рисунков; игровой – дидактические, познавательные игры.

*Оснащение занятий:* плакаты, картинки, фотографии с изображением растений, пакетики с набором букв, бумага, карандаш, пластилин, дидактические карточки.

*Форма подведения итогов:* викторина «Путешествие в мир растений», пакетики с набором букв, из которых нужно сложить название гриба, занимательные упражнения.

### **14. Перелетные птицы(2ч.)**

*Теория:* Первые перелетные птицы. Сроки прилета. Их значение в природе. Польза птиц.

Необходимость их охраны. Птичий КВН.

Удивительное в лесу: постройки птиц. Кто не строит гнезд? (кукушка) и не насиживает яиц?

*Практические и исследовательские работы, наблюдения в ходе экскурсий:*

зарисовка полета птиц (косяк журавлей);

рассмотреть гнезда, определить кому принадлежат, но близко не подходить;

из чего изготовлено гнездо? (исследование)

*Формы занятий:* занятие - исследование, экскурсия, устный журнал, кинолекторий, игра - конкурс, практическая работа, занятия – КВН, прослушивание голосов птиц.

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, рассказ; практический; наблюдения – запись наблюдений в дневник; наглядный – презентация, видеоматериалы; игровой – развивающие игры.

*Оснащение занятий:* чучела птиц, гнездо (искусственное), лист, карандаш, сценарий птичьего КВН, запись с голосами птиц.

*Форма подведения итогов:* птичий КВН

### **15. Дикие животные (2ч.)**

*Теория:* Животные леса: белка, заяц, лиса, кабан, мышь, еж, куница, ласка, хорек, лось, косуля. Жизнь животных. Животные - обитатели луга: крот, ящерица. Жизнь и поведение этих животных.

*Практические и исследовательские работы, наблюдения в ходе экскурсий:*

аппликация лисы из манки;

аппликация ежа, мыши.

*Формы занятий:* занятие – путешествие, устный журнал, практическая работа, творческая мастерская

*Методы и приёмы:* словесный – беседа, рассказ, описание, чтение; практический; наглядный – презентация; игровой – дидактические игры.

*Оснащение занятий:* картинки с изображением животных, книга «Растения и животные», картон, манка, клей.

*Форма подведения итогов:* занимательные упражнения.

### **16. Итоговое занятие (1ч.)**

*Теория:* Обобщение теоретических знаний и подытоживание практических дел по занятиям, викторина «Кто есть кто, что есть что»

*Форма занятия:* игра – конкурс.

*Методы и приёмы:* словесный, игровой.

*Оснащение занятий:* викторина

*Форма подведения итогов:* викторина «Кто есть кто, что есть что».

**Летнее задание:** вести наблюдения за растениями и животными разных мест обитания

## **Список литературы**

### **Литература общая**

1. Большая энциклопедия природы. Изд. Шантеклер, Бельгия, 2011г.
2. Верзилин Н.М. «По следам Робинзона», М.: изд. «Детская литература», 2008г., -
3. Жизнь животных под редакцией профессоров Гладкова Н.А., Михеева А.В., 5 томов. М.: изд. «Просвещение», 2010 г.
4. Имшенецкая Л.И. мир растений. М.: изд. «Просвещение», 2010г., - 291с.
5. Журналы \ \ Юный натуралист, 2008 — 2013г.
6. Журналы \ \ Муравейник, 2008-2013г.

### **Литература для педагогов**

1. Былов В.Н., Зайцев Г.Н. Сад непрерывного цветения. Альбом- справочник. М.: 2009г. – 180 с., ил.
2. Верзилин Н.М. Путешествие с домашними растениями. Л.: изд. «Детская литература», 2010.,-366с.
3. Гершин В.И. «Домашние животные». Изд. «Педагогика», 2010г.
4. Девочкина З., Климович И. Растения вокруг нашего дома. М.: «Московский рабочий», 2009г.,- 152с.,ил.
5. Загадки дикой природы, перевод с английского Покидаевой Т.Ю., М.: «Росмен», 2009.
6. Кудрявец Д.Б., Петренко Н.А. «Как вырастить цветы», М.: изд. «Просвещение», 2003г.
7. Панфилов Д.В. в мире насекомых. М.: изд. «Лесная промышленность», 2000г.,-128с.
8. Райков Б.Е., Римский-Корсаков М.Н. «Зоологические экскурсии». М.: «Топикол», 2012г.

### **Литература для обучающихся**

1. Дмитриев Ю. Д. Соседи по планете. М.: «Детская литература», 2010г., - 255с
2. Зоопарк. Павильон -1- насекомые. Харьков, изд. «Услуга»- 2012г.
3. Имшенецкая Л.И. мир растений. М.: изд. «Просвещение», 2000г.,- 291с.
4. Леонид Семало. « Птицы ». М.: изд. «Мысль», 2010г.
5. Литинецкий И. «Барометры природы». М.: изд. «Детская литература», 2012г.,-143с.
6. Мягков Н.А. «Атлас-определитель рыб», М.: «Просвещение», 2009г.
7. Плешаков А.А. «Зеленые страницы», М.: «Просвещение», 2010г.
8. Плавильщиков Н.Н. Занимательная энтомология. М.: «Просвещение», 2010г.,-151с.
9. Попов Н.В. На охоту за растениями. М.: «Просвещение», 2007г.,-125с.