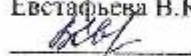


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Кутуликская средняя общеобразовательная школа

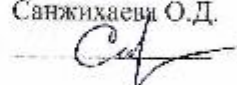
Дополнительная общеразвивающая программа
экологической направленности
«Друзья природы»
7-10 лет

Составила: учитель начальных классов
Шуль Н.П.

согласовано:
педагог-организатор
Евстафьева В.К.



утверждено:
директор школы
Санжияев О.Д.



Кутулик-2022год

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 | - |
| | Итого | 36 | 25 | 11 |

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

| № п/п | Наименование темы | Всего часов | Теория | Практика |
|-----------|--|-------------|----------|----------|
| 1 | Вводное занятие | 1 | 1 | - |
| 2 | Многообразие растительного и животного мира | 3 | 2 | 1 |
| 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 |
| 3 | Осень в природе | 3 | 2 | 1 |
| 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 |
| 4 | Домашние животные | 3 | 2 | 1 |
| 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 | - |
| 5 | Зима в природе | 3 | 2 | 1 |
| 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 | - |
| 6 | Птицы зимой | 3 | 2 | 1 |
| 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 | - |
| 7 | Путешествие в Африку | 5 | 5 | - |
| 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 | - |
| 8 | Путешествие в Австралию | 2 | 1 | 1 |
| 8.1. | Материк Австралия. Понятие о климате материка. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 8.2. | Кенгуру. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 9 | Весна в природе | 2 | 1 | 1 |
| 9.1. | Экскурсия «Изучение сезонных явление весной» | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 9.2. | Первоцветы. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 10 | Птицы весной | 3 | 2 | 1 |
| 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 |
| 11 | Насекомые | 4 | 2 | 2 |
| 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 |
| 12 | Подводный мир | 4 | 3 | 1 |
| 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 | - |
| 13 | Итоговое занятие | 1 | - | 1 |
| | Итого | 36 | 25 | 11 |

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 семьей, 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 | - |
| | Итого | 36 | 16 | 20 |

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 | - |

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

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. Дикie 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.