Государственное общеобразовательное учреждение Ярославской области

«Ярославская школа-интернат №9»

УТВЕРЖДЕНО:

 Директор ГОУ ЯО «Ярославская школа-интернат №9»

 А.Л. Саватеева

«05» сентября 2022 года

 **ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ЗАНИМАТЕЛЬНЫЙ ЭКОМИР»**

 Составитель программы:

Педагог дополнительного образования

Набатов Л.П.

Ярославль,2022

**Содержание**

1. Пояснительная записка …………………….…………………………. 2

2. Учебный план………………………………………………………….. 7

3. Содержание программы ……………………………………………… 9

4. Методическое обеспечение ………………………………………….. 18

5. Техническое оснащение………………………………………………. 27

6. Список литературы……………………………………………………. 31

 **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Предлагаемая дополнительная образовательная программа имеет естественнонаучную направленность. В наши дни, когда антропогенная нагрузка на окружающую среду постоянно возрастает, тема бережного отношения к природе и сохранения ее богатств становится все актуальней. Мы уже привыкли к словосочетанию «плохая экология» и не задумываемся о том, что говорить так неграмотно. Экология - это наука об отношениях живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой. Разве наука может быть плохой или хорошей? Правильнее употреблять выражения: «неблагоприятное состояние окружающей среды», «неблагоприятная экологическая ситуация» и др.

Данная программа направлена на формирование экологических знаний, которое достигается путём наблюдения за природой и активных мероприятий по её защите; вовлечения обучающихся в проектную деятельность по решению проблем окружающей среды, агитационную деятельность (акции практической направленности, выступления агитбригад, пропаганда экологических знаний через выпуск листовок, буклетов) и др.

Программа соответствует возрасту обучающихся, их интересам и возрастным потребностям. Помогает каждому ребенку сформировать собственную ценностную позицию, стимулирует его самообразование и саморазвитие.

В процессе освоения «Занимательный экомир» программы раскрываются способности каждого ребенка, развивается художественный вкус, фантазия, творческое мышление. Особое внимание уделяется практической деятельности: наблюдению, проведению опытов, написанию индивидуальных и групповых экологических проектов.

Особенность программы заключается в том, что на занятиях даже самые сложные темы преподносятся в доступной форме: через игру, всевозможные увлекательные творческие задания. Игровая форма занятий выступает как средство побуждения, стимулирования детей к познавательной и творческой 4 активности, позволяет заинтересовать обучающихся, привить любовь к изучаемому предмету, а так же создать комфортную обстановку на занятиях.

Данная программа рассчитана на 2 года обучения, с общим охватом 288 часов и состоит из 2-х содержательных разделов.

1-ый блок – «Экология – наука о «нашем доме»» – 72 часа.

2-ой блок – «Загадки и тайны природы»– 72 часа.

Блоки программы последовательно связанны между собой, но в процессе обучения, развития и воспитания каждый блок имеет свои особенности в формировании знаний обучающихся.

***Цель программы:*** формирование у детей основ экологической грамотности культуры.

***Задачи программы:***

***Обучающие:***

¬ формирование представлений о том, что каждый вид - необходимый элемент сообщества, экосистемы, связанный с другими компонентами многообразными связями;

¬ обучение методам практической экологической работы по мониторингу и оценке состояния окружающей среды по состоянию живых объектов;

¬ обучение основным методам изучения организмов и сред: наблюдение, эксперимент, метод самостоятельного поиска, систематизации, обобщения научной информации.

***Развивающие:***

¬ развитие общих естественнонаучных представлений об окружающем мире, а также расширение понимания роли междисциплинарных связей при изучении объектов живой и неживой природы;

¬ развитие социальных, коммуникативных, эстетических качеств обучающихся; ¬ развитие навыков практической работы.

***Воспитательные:***

¬ формирование целостной гармоничной личности, развивающейся в идеале гуманизма и гармонии природы и человека;

¬ социализация личности;

 ¬ формирование эколого-ориентированной системы ценностей и необходимости охраны окружающей среды.

Программа предполагает обучение в игровой форме, что очень важно для дополнительного образования. При проведении занятий обучающиеся рисуют, слушают и обсуждают экологические сказки, работают с экологическими рисунками, составляют самостоятельно рассказы, что способствует развитию творческих способностей детей.

Обучение предусматривает получение знаний не только на занятиях, но и во время прогулок, экскурсий, практической работы и нацелено развитие наблюдательности, внимания и т.д.

Подготовка к экологическим праздникам, сами праздники развивают творческие способности детей, выявляют их интересы. Затрагиваются проблемы, особо волнующие обучающихся (здоровье человека, экология района, территории школы-интерната № 9).

***Режим и форма занятий:*** занятие с группой проводятся 2 раза в неделю по 40 минут, каждое из которых включает: 15 минут – теоретический блок, 10 мин - закрепление знаний игровыми формами деятельности или проведение наглядных опытов, 15 минут – творческая работа, экскурсия, или просмотр видео материалов по теме и их обсуждение.

Формы организации деятельности:

1. лекция-беседа

2. экскурсия

3. учебная игра

4. тесты

5. конкурсы

6. разгадывание кроссвордов, загадок

7. творческие занятия (рисование, поделки)

8. самостоятельная работа детей по заданной теме (наблюдения, доклады и т.д.)

 9. исследовательская работа и создание групповых проектов

*К концу первого года обучения учащиеся должны*:

***Знать:***

- основные понятия экологии, такие как: «вид», «популяция», «экосистема», «биоценоз» и др.;

 - компоненты живой и неживой природы;

- правила поведения на природе;

- среды жизни живых организмов;

- правила сбора грибов, ягод, трав;

- охраняемые растения и животные Ярославской области;

- методы изучения природы с помощью органов чувств и приборов;

***Уметь:***

- проводить наблюдения, обобщать их и описывать;

- классифицировать животных по классам;

- ставить опыты и вести наблюдения;

- решать экологические задачи;

***Иметь представления о:***

- Красной книге;

- формах приспособления живых организмов к окружающей среде;

- способах улучшения экологического состояния в своем городе, районе, доме.

- экологии человека.

*К концу второго года обучения дети должны:*

**Знать**:

- многообразие видов животных и рыб;

- особенности видов животных разных континентов;

- удивительные, аномальные явления природы;

- понятие эволюции, ее факторы;

**Уметь:**

- решать экологические задачи;

- самостоятельно выступать по интересующей теме;

- находить взаимосвязи между особенностями животных и их местом обитания.

**Иметь представления о:**

- ископаемых животных;

- ядовитых растениях и животных;

- климатических зонах;

*Программа предусматривает разнообразные способы проверки результатов обучающихся:*

- в форме выставок творческих работ;

- в форме дидактических заданий и познавательных игр;

- в процессе практических занятий и экскурсий;

- через тестовые задания по пройденным темам;

- в форме беседы и обсуждения пройденного материала;

- в процессе решения экологических задач;

- через участие в коллективно-творческих мероприятиях.

 **2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

 **ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № Раздела, тема | Всего часов | Теор. часов | Практ. Часов | Экск. часов |
| Введение | 2 | 1 | 1 | - |
| 1.Что такое экология | 4 | 2 | 2 | - |
| 2. Природа и ее компоненты | 4 | 1 | 1 | 2 |
| 3.Многообразие живых организмов и условия их существования | 18 | 6 | 6 | 6 |
| 4. Красота и разнообразие неживой природы | 8 | 4 | 3 | 1 |
| 5.Экология человека | 12 | 6 | 4 | 2 |
| 6. Как мы познаем окружающий мир | 8 | 4 | 4 | - |
| 7. Экологические проблемы и пути их решения | 14 | 6 | 6 | 2 |
| 8. Подведение итогов работы | 2 | - | 2 | - |
| Итого часов: | 72 | 30 | 29 | 13 |
| **ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ** |
| № Раздела, тема | Всего часов | Теор. часов | Практ. Часов | Экск. часов |
| Введение | 2 | 1 | 1 | - |
| 1. Удивительные уголки планеты | 10 | 5 | 5 | - |
| 2. Эволюция жизни на Земле | 10 | 4 | 4 | 2 |
| 3. Растения и животные Африки | 6 | 3 | 3 | - |
| 4.Растения и животные Австралии | 6 | 3 | 3 | - |
| Растения и животные Евразии | 10 | 4 | 4 | 2 |
| 6. Особенный мир островов. Виды-эндемики. | 10 | 5 | 5 |  |
| 7. Самые необычные растения и животные планеты. | 6 | 3 | 3 | - |
| 8. Самые опасные растения и животные планеты | 4 | 2 | 2 | - |
| 9. Мировые проблемы экологии | 6 | 3 | 3 | - |
| 10. Подведение итогов работы | 2 | - | 2 | - |
| Итого часов: | 72 | 33 | 35 | 4 |

 **3. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРОГРАММЫ**

Программа «Занимательный экомир» рассчитана для детей 10-14 лет на 2 года обучения. Первый год обучения включает в себя изучение основных понятий экологии, компонентов живой и неживой природы, а также изучение экологии человека. Главным является практическое применение теоретических знаний по экологии в процессе специальных заданий, решении экологических задач и написании исследовательских работ.

Спецификой программы является подход к выбору педагогических средств реализации содержания программы, учитывающий личную активность каждого ребенка, где он выступает в роли субъекта экологической деятельности и поведения. Педагог создает на занятиях эмоционально-положительную творческую атмосферу, организует диалогическое общение с детьми о взаимодействии с природой.

В соответствии с таким подходом содержание программы реализуется через создание на занятиях проблемных ситуаций, ситуации эмпатии во взаимоотношениях с природой, ситуации оценки и прогнозирования последствий поведения человека, ситуации свободного выбора поступка по отношению к природе.

Практическая направленность курса осуществляется через исследовательские задания, игровые занятия, практикумы и опытническую работу.

Второй год обучения позволяет углубить знания, полученные за первый год. Программа «Занимательный экомир» за второй год знакомит обучающихся с многообразием видов растений и животных на нашей планете, объясняет особенности климатических зон и знакомит с самыми удивительными живыми существами планеты.

Делается упор на экологию животных, на знания различных видов приспособлений к определённым средам жизни. Впервые ребята знакомятся с понятием эволюция, изучают геологические эры. А к завершению курса «Занимательный экомир», дети вместе с преподавателем обсуждают мировые проблемы экологии и возможные пути их решения, изучают последствия экологических катастроф. Также учатся писать научные работы и делать грамотные выводы.

*Введение.* Организационные вопросы. Знакомство с планом работы объединения, правилами поведения и техники безопасности. Входное тестирование обучающихся.

 Практика№1Игра «Давайте познакомимся».

 Практика №2 Творческое задание «Волшебное животное».

*1.Что такое экология.*

Фильм «Земля – наш дом». Взаимосвязь животных, растений, человека и окружающей среды. Экология и ее значение в наши дни. Презентация «История возникновения науки экологии».

Практика№3: Задание «Дерево и его обитатели» (для пояснения связей в природе)

Практика№4: Игра «Я – эколог».

*2.Природа и ее компоненты*.

Презентация «Загадочность и красота природы». Компоненты природы.

Практика № 5: Игра «Живое – неживое».

Экскурсия №1 по учебно-познавательной тропе «Удивительное рядом» на территории школы-интерната № 9.

*3. Многообразие живых организмов и условия их существования.*

Единство природы. Связи живого и неживого, их взаимное влияние. Среда обитания, ее характеристики. Оболочки Земли, разнообразие в них жизненных форм. Особенности приспособления. Анабиоз. Растения и животные леса. Растения и животные водоемов. Растения и животные почв. Цепи питания. Грибы, особенности строения и существования. Съедобные и несъедобные грибы. Свойства живых организмов. Клеточное строение организмов. Понятие «клетка». Одноклеточные и 11 многоклеточные организмы. Сходство растений и животных. Царства природы. Вирусы. Бактерии. Охрана живых организмов в природе. Красная книга.

Практика №6: Игра «Составь цепочку».

Практика №7: Тест «Среда обитания».

Практика №8: Изготовление поделки «Дуб».

Практика №9: Викторина «Оболочки Земли».

Практика №10: Изобразительное творчество «Таинственный лес».

Практика №11: Конкурс «Кто лучше знает лесных обитателей?».

Практика №12: Коллективное панно «Зимний лес».

Практика №13: Тест «Обитатели морей».

Практика №14: Изобразительное творчество «Обитатель почвы». Отражение в рисунке разнообразных приспособлений к данной среде обитания (например, форма конечностей и особенность зрения крота, форма тела червей и др.)

Практика №15: Задание по цепям питания (составить верно цепь питания, найти ошибку в предложенных вариантах).

Практика №16: Обсуждение после просмотра презентации «Царство грибов».

Практика №17: Игра «Собери грибы в корзинку».

Практика №18: Поделка «Грибное лукошко».

Практика №19: Самостоятельная работа «Свойства живых организмов» после рассказа-беседы и просмотра фильма по данной теме.

Практика №20: Рассмотрение кожицы лука под микроскопом.

Практика №21: Составление таблицы «Сходство растений и животных».

Практика №22: Командная игра «Царства природы».

Практика №23: Плакат «Остерегайся вирусов!».

Практика №24: Опрос на тему «Бактерии».

Практика №25: Кроссворд «Красная книга».

Практика №26: Коллективная творческая работа «Сохраним Землю!»

*4. Красота и разнообразие неживой природы*.

Неживая природа. Отличительные признаки живого. Солнце как компонент неживой природы и источник тепла и света на Земле. Луна – самый яркий объект на нашем небе. Звезды, созвездия. Вода – вечный путешественник. Круговорот воды в природе. Туманы. Дожди. Грозы. Снег, строение снежинок. Вода под землей. Значение искусственных водоемов. Водопады. Проблема загрязнения рек промышленными отходами. Очистка воды от примесей. Бережное отношение к воде. Вулканы. Минералы и горные породы.

Практика№27: Поделка «Солнышко».

Практика№28: Игра «Поле Чудес» по теме «Красота ночного неба».

Практика№29: Наблюдение за водой в разных агрегатных состояниях.

Практика №30: Поделка из бумаги «Снежинка».

Практика №31: Изобразительное творчество «Водопад».

Практика №32: Деловая игра «Очисти воду».

Практика №33: Очистка воды с помощью фильтров (бумажного, песчаного, угольного).

*5. Экология человека*.

Человек – часть живой природы. Приспособление человека к окружающей среде. Воздействие природной среды на человека. Здоровье человека. Гармоничное развитие. Соотношение веса и роста. Осанка. Как сохранить хорошее зрение. Загрязнения и заболевания дыхательных путей. Аллергия. Витамины. Воздействие городской среды на здоровье человека.

Практика№34: Тест «Наш организм».

Практика№35: Составление таблицы «Здоровье человека».

Практика №36: Расчет индекса массы тела, индекса гармоничности развития.

Практика №37: Игра «Где какие витамины?»

Практика №38: Разработка проекта «Мой идеальный город».

*6. Как мы познаем окружающий мир.*

 Как мы познаем окружающий мир (наблюдения, опыты, выводы). Органы чувств. У кого какие глаза. Зрение и изобразительное искусство. Органы слуха. Эмоции человека и животных. Органы вкуса – язык. Обоняние. Осязание. Приборы для экспериментов: микроскоп, лупа, бинокль.

Практика №39: Игра «Кто как видит мир».

Практика№40: Изобразительное искусство «Рисую с натуры».

Практика №41: Игра «Угадай-ка». Демонстрирование фонограмм песен птиц и голосов животных.

Практика№42: Викторина «Как едят животные?»

Практика№43: Игра-конкурс «Что за предмет?» (необходимо угадать на ощупь с завязанными глазами).

Практика №44: Рассматривание мякоти яблока невооруженным глазом и при помощи лупы.

Практика №45: Рассматривание препаратов под микроскопом (клеток крови, мышц).

*7.Экологические проблемы и пути их решения*.

Понятия: «Экологическая проблема», «Экологическая катастрофа». Парниковый эффект. Загрязнение Мирового океана. Загрязнение воздуха. Загрязнение почвы тяжелыми металлами. Шум. Тепловое загрязнение. Вырубка лесов. Лесные пожары. Разрушение озонового слоя. Отходы. Раздельный сбор мусора. Снижение видового разнообразия. Борьба с браконьерами.

Практика №46: Круглый стол «Экологические проблемы. Пути решения».

Практика №47: Обсуждение после просмотра фильма «Загрязнение Мирового океана».

Практика №48: Изобразительное творчество на тему «Береги лес!»

Практика №49: Самостоятельная работа «Что я лично могу сделать для улучшения экологической ситуации».

*8. Подведение итогов работы.*

 Практика №50:Итоговая работа по пройденному материалу. Мониторинг уровня знаний, умений и навыков, познавательной активности. Конкурс «Знайка».

Второй год обучения

*Введение.* Знакомство с планом работы объединения, правилами техники безопасности.

Практика №1: Игра на уровень знаний, умений, навыков.

*1.Удивительные уголки планеты.*

*Планеты солнечной системы. Особенности планеты Земля. Семь чудес света. Вайтомо - пещеры светлячков в Новой Зеландии. Ледяные пещеры ледника Ватнайёкюдль, Исландия. Огненный водопад "Лошадиный хвост", США. Необычный светящийся пляж на Мальдивах. Разноцветные скалы Чжанъе Данься, Китай. Терраса Ункай – смотровая площадка над облаками, Япония. Голубая лагуна - геотермальный бассейн в Исландии. Пещера гигантских кристаллов в Мексике. Сухие долины в Антарктике. Остров Сокотра. Карьер Рио Тинто в Андалусии, Испания. Пятнистое озеро, Канада. Солончак Уюни. Лунная Долина в Бразилии. Каменный лес Шилинь в Китае. Ледяные пещеры Эйсрайзенвельт. Вулканы мира.*

Практика №2: Викторина «Вокруг света».

Практика №3: Изобразительное творчество на тему «Удивительное место!»

Практика №4: Самостоятельная работа «Страноведение».

Практика №5: Обсуждение после просмотра фильма о чудесах света. Практика №6: Игра на воображение «Представь картинку».

Практика №7: Круглый стол «Как сохранить уникальные уголки Земли».

Практика №8: Поделка «Вулкан».

 Практика №9: Изобразительное творчество на тему «Красота водопада».

Практика №10: Кроссворд по пройденному материалу.

*2. Эволюция на Земле*.

Понятие эволюции. Формирование Земли. Геологические эры, их особенности. Динозавры. Мамонты.

Практика №11: Тест по теме «Эволюция».

Практика №12: Игра «Давным-давно».

Практика №13: Обсуждение после просмотра фильма «Жизнь на Земле».

 Практика №14: Изобразительное творчество на тему «Самая интересная для меня геологическая эра» (на рисунке должны быть отображены особенности периода, живые организмы, соответствующие тому времени).

Практика №15: Опрос после просмотра презентации «Жизнь динозавров».

Практика №16: Заслушивание рефератов по теме: «Динозавры».

Практика №17: Деловая игра «Археологи».

Практика №18: Поделка «Мамонтенок».

Практика №19: Самостоятельная работа по пройденному материалу.

*3.Растения и животные Африки*.

*Географическое положение и климатические зоны Африки. Хлебное дерево. Манговое дерево. Баобаб. Каланхоэ Дегремона. Пальмы. Животный мир африканских саванн. Животные пустынь. Заповедники тропической Африки.*

Практика №20: Тест «Африка от А до Я».

Практика №21: Обсуждение после просмотра фильма «Путешествие в Африку».

Практика№22: Изобразительное творчество по теме «Саванна». Практика№23: Викторина «Растения и животные Африки».

Практика №24: Поделка с использованием песка «Пустыня».

Практика№25: Выставка работ из пластилина «О, Африка!»

*4. Растения и животные Австралии.* Географическое положение и климатические пояса Австралии. Банксия. Бутылочное дерево. Суккуленты Австралии. Виды-эндемики Австралии. Эму. Кузу. Ехидна. Вомбат. Сумчатый волк. Кенгуру. Коала. Птицы Австралии.

Практика№26: Самостоятельная работа по теме «Австралия».

Практика№27: Игра «Флора и фауна Австралии».

Практика№28: Изобразительное творчество на тему «Птицы Австралии».

Практика№29: Поделка «Кенгуру».

Практика№30: Подготовка и участие в празднике «День материка».

*5. Растения и животные Евразии.*

Географическое положение и климатические зоны Евразии. Растения и животные тундры. Растения и животные тайги. Животные хвойных и смешанныхлесов. Животные полупустынь и пустынь. Субтропические леса и кустарники. Субтропические и тропические полупустыни и пустыни. Саванны и субэкваториальные леса, их обитатели. Растения и животные – обитатели гор.

Практика №31: Самостоятельная работа по теме «Климатические зоны Евразии».

Практика№32: Кроссворд «Растения тундры».

Практика №33: Поделка «Суслик».

Практика №34: Заслушивание рефератов по теме «Животные тайги».

Практика№35: Игра «Поле чудес».

Практика №36: Изобразительное творчество «Лесной зверь».

Практика №37: Поделка «Дятел».

Практика №38: Тест по теме «Полупустыни и пустыни Евразии».

Практика №39: Обсуждение после просмотра видео «Пустыни Евразии».

Практика №40: Поделка «Уссурийский тигр».

Практика №41: Круглый стол «Исчезнувшие животные Евразии».

Практика №42: Игра «Идем в горы».

Практика №43: Обсуждение после просмотра фильма «Жизнь в горах».

Практика №44: Самостоятельная работа по пройденному материалу.

*6. Мир островов. Виды-эндемики.*

Что такое виды-эндемики. Разнообразие островов в мире. Флора и Фауна Мадагаскара. Лемуры. Фосса. Бабочки Мадагаскара. Равенала Мадагаскарская. Охрана уникальной природы Мадагаскара. Остров Кузин на Сейшелах, уникальная флора и фауна. Барбадос. Бермудские острова. Мальдивы. Ява. Шри-Ланка. Природа Сахалина.

Практика №45: Задание «По островам».

Практика №46: Тест «Виды-эндемики».

Практика №47: Изобразительное творчество «Мадагаскар».

Практика №48: Поделка «Мой любимый герой мультфильма «Мадагаскар»».

Практика №49: Обсуждение после просмотра видео «Барбадос».

Практика№50: Игра «Угадай-ка».

Практика№51: Коллективное творчество «Необитаемый остров».

Практика№52: Тест «Флора и Фауна Шри-Ланки».

Практика №53: Викторина «Холодные острова».

Практика №54: Заслушивание рефератов на тему «Сахалин – самый крупный остров России».

Практика №55: Игра «Поле чудес».

Практика №56: Самостоятельная работа по пройденному материалу.

*7. Самые необычные растения и животные планеты*.

Аморфофаллус титанический. Венерина мухоловка. Вольфия. Виктория амазонская. Непентес. Литопсы. Поркупинский томат. Звездонос. Ангорский кролик. Рыба Паку. Сайгак. Гигантский изопод. Тихоходка.

Практика №57: Изобразительное творчество «Самый-самый!»

Практика №58: Тест по пройденному материалу.

*8. Самые опасные растения и животные планеты*. Бругмансия древовидная. Абрус. Клещевина. Белладонна. Ядовитые змеи. Ядовитые пауки. Скорпионы. Медузы. Москиты. Медведи. Гиппопотам. Гребнистый крокодил.

Практика №58: Поделка «Змея».

Практика №59: Изобразительное творчество «Медузы».

Практика №60: Обсуждение после просмотра фильма «Самые опасные».

*9. Мировые проблемы экологии*.

Понятие глобальных экологических проблем. Сокращение площади естественных экосистем. Истощение озонового слоя. Глобальное потепление. Сокращение площади лесов. Деградация земель. Опустынивание. Кислотные дожди. Загрязнение Мирового океана. Радиоактивное загрязнение. Прогнозы состояния окружающей среды. Возможные пути решения экологических проблем.

Практика №61: Деловая игра «Идеальный мир».

Практика №62: Заслушивание сообщений на тему «Мировые проблемы экологии».

Практика №63: Тест «Проблемы экологии».

Практика №64: Коллективное творчество, плакаты «Защити Землю!»

Практика №65: Обсуждение после просмотра фильма о загрязнении Мирового океана.

Практика №66: Самостоятельная работа по теме «Загрязнения почвы».

Практика №67: «Пути решения глобальных экологических проблем».

*10. Подведение итогов работы*.

Практика №68: Итоговая работа по пройденному материалу. Мониторинг уровня знаний, умений и навыков, познавательной активности. Деловая игра «Юный эколог».

**4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.**

 Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы – процесс её оснащения необходимыми методическими средствами и информацией, способствующими эффективному осуществлению или реализации представленной деятельности.

 Особую значимость в деятельности педагога представляет разработка методического знания, направленного на совершенствование результатов образовательного процесса, что предполагает:

-систематическую работу с литературой научно-методического характера в области педагогики и других научных областях;

-поиск эффективных методов и образовательных технологий;

-работу в области педагогического проектирования, психологопедагогической диагностики, поисковых методов обучения и воспитания в дополнительном образовании детей, эффективных педагогических технологий;

 -систематизацию накопленных и авторских методических материалов (каталоги, тематические папки, картотеки, сборники педагогических ситуаций и задач и др.).

|  |  |
| --- | --- |
| Тема занятия | Форма занятия |
| 1 год обучения |
| Введение. «Давайте познакомимся». «Волшебное животное». | Беседа Игра Творческое задание Тест на уровень начальных знаний (входной мониторинг). |
| 1.Что такое экология. «Дерево и его обитатели» | Рассказ-беседа Творческое задание |
| «Я – эколог». | Деловая игра |
| 2. Природа и ее компоненты. «Живое – неживое». | Рассказ-беседа Игра |
| «Компоненты живой природы». «Компоненты неживой природы». | Целевая экскурсия Целевая экскурсия |
| 3.Многообразие живых организмов и условия их существования. Связь живого и неживого. «Составь цепочку» | Рассказ-беседа Игра |
| Среда обитания, ее особенности. | Рассказ-беседа Практикум |
| Оболочки Земли. | Рассказ-беседа Викторина |
| Особенности приспособления. Анабиоз. | Рассказ-беседа Практикум |
| Растения и животные леса. | Рассказ-беседа Тест |
| Рисование «Таинственный лес». «Кто лучше знает лесных животных». | Творческое занятие Конкурс |
| Растения водоемов. | Рассказ-беседа Целевая экскурсия |
| Растения и животные почв. Рисование «Обитатель почв» | Рассказ-беседа Кроссворд Творческое задание |
| Цепи питания. | Рассказ-беседа Тест |
| Грибы. Особенности строения. Съедобные и несъедобные грибы. «Собери грибы в корзинку». «Грибное лукошко». | Рассказ-беседа Игра-викторина Творческое задание |
| Свойства живых организмов. | Рассказ-беседа Самостоятельная работа |
| Клеточное строение организмов. Рассмотрение кожицы лука под микроскопом. | Рассказ-беседа Практическая работа |
| Сходство растений и животных. | Рассказ-беседа Практикум |
| Царства природы. | Рассказ-беседа Самостоятельная работа |
| Вирусы. «Остерегайся вирусов». | Рассказ-беседа Коллективная творческая работа |
| Бактерии. Лепка из пластилина. | Рассказ-беседа Творческая работа |
| Охрана живых организмов в природе. | Рассказ-беседа |
| Красная книга. «Красная книга Ярославской области». | Рассказ-беседаКроссворд Целевая экскурсия |
| «Сохраним Землю!» | Творческое задание |
| 4.Красота и разнообразие неживой природы. Отличительные признаки живого. | Рассказ-беседа Тест |
| Солнце как компонент неживой природы и источник тепла и света на Земле. Поделка «Солнышко». | Рассказ-беседа Опрос Творческое занятие |
| Луна – самый яркий объект на нашем небе | Рассказ-беседа Самостоятельная работа |
| Звезды, созвездия. Игра «Поле чудес» по теме «Красота ночного неба». | Рассказ-беседа Игра |
| Вода – вечный путешественник. Наблюдение за водой в разных агрегатных состояниях | Рассказ-беседа Практическое занятие |
| Туманы. Дожди. Грозы | Рассказ-беседа |
| Снег, строение снежинок. Поделка «Снежинка». | Рассказ-беседа Творческая работа |
| Вода под землей. Загрязнение воды. «Очисти воду». | Рассказ-беседа Деловая игра |
| Очищение воды от примесей, используя фильтры. | Практическая работа |
| Водопады. Рисование красками водопада | Рассказ-беседа Творческая работа |
| Вулканы. Горные породы, минералы. | Рассказ-беседа Целевая экскурсия Опрос |
| 5. Экология человека. Человек – часть живой природы. | Рассказ-беседа |
| Приспособление человека к окружающей среде. Воздействие природной среды на человека. | Рассказ-беседа Опрос |
| Здоровье человека. Гармоничное развитие. | Рассказ-беседа Самостоятельная работа |
| Соотношение веса и роста. Расчет индекса гармоничности развития и индекса массы тела. | Рассказ-беседа Практическая работа |
| «Наш организм». Осанка. | Тест Рассказ-беседа |
| Польза утренней зарядки. Занятия в спортивных секциях. «Я – тренер». | Презентация Обсуждение Игра |
| Зрение. Как сохранить хорошее зрение | Рассказ-беседа. Опрос |
| Загрязнения и заболевания дыхательных путей. Аллергия. | Рассказ-беседа |
| Правильное питание. Белки. Жиры. Углеводы. «Составь меню». | Рассказ-беседа Практикум |
| Витамины. «Где какие витамины». | Рассказ-беседа Самостоятельная работа |
| Воздействие городской среды на здоровье человека. «Идеальный город». | Рассказ-беседа Разработка проекта |
| 6. Как мы познаем окружающий мир. Органы чувств. У кого какие глаза. | Рассказ-беседа Практикум |
| «Кто как видит мир» Рисование предметов с натуры | Рассказ-беседа Творческое задание |
| Органы слуха. «Угадай-ка» (фонограммы голосов птиц и животных). | Рассказ-беседа Конкурс |
| Эмоции человека и животных. | Рассказ-беседа Игра |
| Орган вкуса – язык. «Как едят животные» | Рассказ-беседа Игра-конкурс |
| Осязание. Чувствительность животных. | Презентация Обсуждение Тест |
| Обоняние. «Что за предмет?» | Рассказ-беседа Викторина |
| Приборы для экспериментов: микроскоп, лупа, бинокль. Рассматривание мякоти яблока невооруженным глазом и под увеличительным стеклом. | Рассказ-беседа Практикум |
| Рассматривание препаратов под микроскопом (клеток крови, мышц). | Рассказ-беседа Практическое занятие |
| 7. Экологические проблемы и пути их решения. | Рассказ-беседа Самостоятельная работа |
| Парниковый эффект. «Пути решения экологических проблем». | Рассказ-беседа Круглый стол |
| Загрязнение Мирового океана. | Фильм Обсуждение |
| Загрязнение воздуха | Рассказ-беседа Обсуждение |
| Загрязнение почвы тяжелыми металлами. | Рассказ-беседа Самостоятельная работа |
| Шум. «Уровень шума». | Рассказ-беседа Опрос |
| Тепловое загрязнение. | Рассказ-беседа Практикум |
| Вырубка лесов. Леса и кислотные дожди. | Рассказ-беседа Опрос |
| Лесные пожары. Рисование плакатов «Береги лес!» | Рассказ-беседа Творческое задание |
| Разрушение озонового слоя. | Рассказ-беседа Опрос |
| Отходы. Раздельный сбор мусора. | Рассказ-беседа |
| «Что я могу сделать для решения экологических проблем» | Рассказ-беседа Практикум |
| Снижение видового разнообразия. Борьба с браконьерами. | Фильм Обсуждение Самостоятельная работа |
| 8. Подведение итогов работы. | Тест (Выходной мониторинг) Обсуждение результатов |
| «Знайка» | Деловая игра |
| **2 год обучения** |
| Введение. | Беседа Игра на уровень знаний, умений, навыков (Входной мониторинг). |
| 1. Удивительные уголки планеты. Планеты солнечной системы. Особенности планеты Земля. | Рассказ-беседа Тест |
| Семь чудес света | Рассказ-беседа Самостоятельная работа |
| Вайтомо - пещеры светлячков в Новой Зеландии. «Вокруг света». | Рассказ-беседа Обсуждение |
| Викторина Ледяные пещеры ледника Ватнайёкюдль, Исландия. Огненный водопад "Лошадиный хвост", США. «Красота водопада». | Презентация Обсуждение Изобразительное творчество |
| Необычный светящийся пляж на Мальдивах. Аппликация «Пляж». | Рассказ-беседа Творческое занятие |
| Голубая лагуна - геотермальный бассейн в Исландии. Пещера гигантских кристаллов в Мексике. «Страноведение». | Рассказ-беседа Самостоятельная работа |
| Сухие долины в Антарктике. Остров Сокотра. «Представь картинку». | Рассказ-беседа Игра |
| Карьер Рио Тинто в Андалусии, Испания. Пятнистое озеро, Канада. «Как сохранить уникальные уголки Земли». | Рассказ-беседа Круглый стол |
| Солончак Уюни. Лунная Долина в Бразилии. Каменный лес Шилинь в Китае. Ледяные пещеры Эйсрайзенвельт. | Фильм Обсуждение |
| Вулканы мира. «Вулкан». «Удивительное место!» | Рассказ-беседа Поделка Творческое задание |
| 2. Эволюция на Земле. «Эволюция». | Рассказ-беседа Тест |
| Формирование Земли. | Рассказ-беседа Викторина |
| Геологические эры, их особенности | Рассказ-беседа Самостоятельная работа |
|  «Жизнь на Земле». | Фильм Обсуждение |
| «Самая интересная для меня геологическая эра». «Давным-давно». | Изобразительное творчество Игра |
| Динозавры. | Презентация Обсуждение |
| «Археологи» | Деловая игра |
| Мамонты. Поделка «Мамонтенок». | Рассказ-беседа Творческое задание |
| «Назад в прошлое» | Целевая экскурсия |
|  «Загадки времени». | Целевая экскурсия |
| 3.Растения и животные Африки. Географическое положение и климатические зоны Африки. «Африка от А до Я».  | Рассказ-беседа Тест |
| Хлебное дерево. Манговое дерево. Баобаб. КаланхоэДегремона. Пальмы. «Путешествие в Африку». | Рассказ-беседа Видео |
| Животный мир африканских саванн. Изобразительное творчество по теме «Саванна». | Рассказ-беседа Творческое задание |
| Животные пустынь. «Растения и животные Африки». | Рассказ-беседа Викторина |
| Поделка с использованием песка «Пустыня» | Творческое занятие |
| Заповедники Африки | Рассказ-беседа Викторина |
| «О, Африка!» | Выставка работ из пластилина |
| 4. Растения и животные Австралии |  |
| Географическое положение и климатические пояса Австралии. | Рассказ-беседа Опрос |
| Банксия. Бутылочное дерево. Суккуленты Австралии. «Австралия». | Рассказ-беседа Самостоятельная работа |
| Сумчатый волк. Кенгуру. Коала. «Флора и фауна Австралии». | Рассказ-беседа Игра |
| Птицы Австралии. «Птицы Австралии». | Рассказ-беседа Изобразительное творчество |
| Поделка «Кенгуру». | Творческое занятие |
| 5. Растения и животные Евразии. Географическое положение и климатические зоны Евразии. | Рассказ-беседа Самостоятельная работа |
| Растения и животные тундры. «Растения тундры». | Рассказ-беседа Кроссворд |
| Растения и животные тайги. | Рассказ-беседа Заслушивание сообщений. |
| «Поле Чудес» Поделка «Суслик». | Игра Творческое задание |
| Животные хвойных и смешанных лесов. «Лесной зверь». | Рассказ-беседа Изобразительное творчество |
| «Животные леса». | Рассказ-беседа |
| Птицы нашего края. Поделка «Дятел». | Рассказ-беседа Творческое задание |
| Животные полупустынь и пустынь | Рассказ-беседа Тест |
| Субтропические леса и кустарники. Поделка «Уссурийский тигр.» | Рассказ-беседа Творческое задание |
| Субтропические и тропические полупустыни и пустыни. «Пустыни Евразии». | Рассказ-беседа Фильм |
| Саванны и субэкваториальные леса, их обитатели. | Рассказ-беседа Опрос |
| «Исчезнувшие животные Евразии». | Круглый стол |
| Растения и животные – обитатели гор. «Идем в горы!» | Рассказ-беседа Игра |
| «Жизнь в горах». | Фильм Обсуждение |
| 6.Мир островов. Виды-эндемики. Разнообразие островов в мире. «По островам». | Рассказ-беседа Практикум |
| Виды-эндемики. «Виды-эндемики». | Рассказ-беседа Тест |
| Флора и Фауна Мадагаскара. Лемуры. Фосса. «Мадагаскар». | Рассказ-беседа Изобразительное творчество |
| Бабочки Мадагаскара. РавеналаМадагаскарская. Охрана уникальной природы Мадагаскара. Поделка «Мой любимый герой мультфильма «Мадагаскар». | Рассказ-беседа Творческое занятие |
| Остров Кузин на Сейшелах, уникальная флора и фауна. | Рассказ-беседа Презентация |
| Барбадос. | Видео Обсуждение |
| Бермудские острова. «Угадай-ка». | Рассказ-беседа Игра |
| Мальдивы. Ява. «Необитаемый остров». | Рассказ-беседа Коллективное творчество |
| Шри-Ланка. «Флора и фауна Шри-Ланки». | Рассказ-беседа Тест |
| Природа Сахалина. «Холодные острова». | Рассказ-беседа Викторина |
| «Сахалин – самый крупный остров России». «Поле чудес». | Заслушивание рефератов Игра |
| 7. Самые необычные растения и животные планеты.Аморфофаллус титанический. Венерина мухоловка. | Рассказ-беседа Опрос |
| Вольфия. Виктория амазонская. Непентес. Литопсы. Поркупинский томат. «Самый-самый!» | Рассказ-беседа Изобразительное творчество |
| Звездонос. Ангорский кролик. Рыба Паку. | Рассказ-беседа |
| Сайгак. Гигантский изопод. Тихоходка | Рассказ-беседа Тест по пройденному материалу |
| 8. Самые опасные растения и животные планеты. Бругмансия древовидная. Абрус. Клещевина. Белладонна. | Рассказ-беседа Презентация |
| Ядовитые змеи. Ядовитые пауки. Скорпионы. «Змея». Фильм Поделка Медузы. | Рассказ-беседа Изобразительное творчество |
| Москиты. Медведи. Гиппопотам. Гребнистый крокодил. «Самые опасные». | Рассказ-беседа Фильм Обсуждение |
| 9. Мировые проблемы экологии. Понятие глобальных экологических проблем. «Идеальный мир». | Рассказ-беседа Деловая игра |
| Сокращение площади естественных экосистем. Истощение озонового слоя. Глобальное потепление. Сокращение площади лесов. «Глобальные экологические проблемы». | Рассказ-беседа Заслушивание сообщений  |
| Деградация земель. Опустынивание. Кислотные дожди. Загрязнение Мирового океана. | Фильм Обсуждение |
| Радиоактивное загрязнение. | Тест |
| Прогнозы состояния окружающей среды. Возможные пути решения экологических проблем | Круглый стол Самостоятельная работа  |
| 10. Подведение итогов работы. «Юный эколог» | Итоговый тест (Выходной мониторинг) Деловая игра |

 **Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса.**

 1. Перцептивные (передача и восприятие информации посредством органов чувств)

2. Словесные (лекция, рассказ)

3. Наглядные (чучела, живые зоологические объекты)

4. Иллюстративно-демонстрационные (картинки, фотографии)

5. Практические (опыт, освоение технологий)

6. Гностические (организация мыслительных операций – проблемнопоисковые, самостоятельная работа)

7. Методы исследования (эксперимент)

8. Эмоциональные методы (поощрение, учебно-познавательная игра)

9. Социальные методы (развитие желания быть полезным, создание ситуации взаимопомощи, заинтересованность в результатах)

**5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ**

***Техническое оснащение занятий и формы подведения итогов по программе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Название раздела* | *Техническое оснащение и дидактический материал* | *Форма подведения итогов по теме, разделу* |
| 1-ый год Введение. | Наглядный материал, альбомы для рисования, цветные карандаши, мелки, тетради для записей. | Тест (входной мониторинг), игра, творческое задание. |
| 1.Что такое экология. | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки), чучела, альбомы для рисования, краски, цветные карандаши, экран, компьютер, видеоматериал. | Творческое задание, игра, самостоятельная работа. |
| 2. Природа и ее компоненты. | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки), чучела, альбомы для рисования, краски, цветные карандаши. | Беседа, викторина, игра, экскурсия. |
| 3. Разнообразие живых организмов и условия их существования. | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки), бумага для записей, чучела, альбомы для рисования, краски, цветные карандаши. | Викторина, игра, конкурс«Кто лучше знает лесных обитателей?», тест «Среда обитания», практическая работа. |
| 4. Красота и разнообразие неживой природы. | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки), альбомы для рисования, краски, цветные карандаши, компьютер, проектор, фильмы по темам, презентации. | Игра «Поле Чудес», деловая игра Деловая игра «Очисти воду». |
| 5. Экология человека. | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки), тетради для записей, сантиметровая лента, спирометр, динамометр, напольные весы, тонометр. | Тест «Наш организм», игра «Где какие витамины?», практические задания. |
| 6. Как мы познаем окружающий мир. | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки), альбомы для рисования, краски, цветные карандаши, тетради для записей, МР-3, фонограммы голосов птиц и других животных, лупа, бинокль,микроскоп, яблоко, кожица лука, компьютер, проектор, экран, видеоматериал. | Практическая работа, викторина «Что за предмет?», игра «Угадай-ка». |
| 7. Экологические проблемы и пути их решения | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки), компьютер, проектор, экран, фильмы и презентации по темам. | Самостоятельная работа, круглый стол. |
| 8. Подведение итогов работы | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки). | Итоговая работа (выходной мониторинг), конкурс «Знайка». |
| **2-ой год** Введение | Наглядный материал (иллюстрации,фотогра фии, рисунки), цветные карандаши, тетради для записей | Игра на уровень знаний, умений и навыков (входной мониторинг). |
| 1. Удивительные уголки планеты. | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки), компьютер, проектор, экран, фильмы и презентации по темам, альбомы для рисования, карандаши. | Самостоятельная работа «Страноведение», заслушивание рефератов, круглый стол. |
| 2. Эволюция жизни на Земле. | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, чучела, альбомы для рисования, краски, цветные карандаши, тетради для записей, компьютер, проектор, экран рисунки),. | Тест «Эволюция», заслушивание докладов, деловая игра «Археологи». |
| 3. Растения и животные Африки. | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки), альбомы для рисования, карандаши, пластилин, компьютер, проектор, экран, фильмы и презентации по темам. | Тест, выставка поделок. |
| 4. Растения и животные Австралии. | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки), альбомы для рисования, карандаши, пластилин, компьютер, проектор, экран, фильмы и презентации по темам. | Самостоятельная работа, праздник «День материка». |
| 5. Растения и животные Евразии. | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки), чучела, альбомы для рисования, краски, цветные карандаши, компьютер, проектор, экран, фильмы и презентации по темам. | Тест, игра, самостоятельная работа. |
| 6. Особенный мир островов. Виды-эндемики. | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки), альбомы для рисования, краски, цветные карандаши, компьютер, проектор, экран, фильмы и презентации по темам. | Тест, викторина, игра, самостоятельная работа, выставка поделок |
| 7. Самые необычные растения и животные планеты. | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки), альбомы для рисования, цветные карандаши, компьютер, проектор, экран, фильмы и презентации по темам. | Тест, опрос. |
| 8. Самые опасные растения и животные планеты. | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки), альбомы для рисования, цветные карандаши, компьютер, проектор, экран, фильмы и презентации по темам. | Выставка поделок, опрос. |
| 9. Мировые проблемы экологии. | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки), альбомы для рисования, цветные карандаши, компьютер, проектор, экран, фильмы и презентации по темам. | Заслушивание сообщений, деловая игра. |
| 10. Подведение итогов работы. | Наглядный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки), альбомы для рисования, цветные карандаши. | Тест (выходной мониторинг), деловая игра. |

 **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Акимушкин А. Причуды природы. М.: Мысль, 1981, 240 с.

2. Алексеев В. А. 300 вопросов и ответов по экологии. - Ярославль, Академия развития, 1990.

3. Баков Б. Б. Зоологический уголок в школе. - М.: "Мысль", 1966.

4. Брем А. Жизнь животных. - С-Пб.: Просвещение, 1903.

5. Богоявленская А. Е. Активные формы и методы обучения биологии. - М.: Просвещение, 1996. 192 с.

6. Вавилов Н. И. Пять континентов. - М.: Мысль, 1987. - 348 с.

7. Вагнер Ф. Х. Живой мир пустынь. Перевод с англ. Под ред. Дроздова Н. Н.- Л.: Гидрометеоиздат, 1994. - 248 с.

8. Вронский В. А. Прикладная экология. - Ростов-на-дону: “Феникс”, 1996. - 512 с.

9. Ганзан Я. Иллюстративная энциклопедия птиц. - Прага, 1975.

10.Герасимов Н.Ю. Беспозвоночные животные. - М.: "Просвещение", 1987.

11.Глазунов М.М. Птицы в уголке живой природы. - М.: "Просвещение", 1974.

12.Голубева Т. В мире насекомых. - "Лениздат", 1985.

13.Гуржий А. Н. Черепахи аквариумные и сухопутные. - М.: Компания Дельта М, 1999. - 144 с.

14.Даррел Дж. Под пологом пьяного леса. - М.: Мысль, 1993. - 364 с.

15.Дежникова Н. С. и др. Воспитание экологической культуры у детей и подростков. - М: Педагогическое общество России, 1999. - 63 с.

16.Деребо С. Д. , Ясвин В. А. Экологическая педагогика и психология. - Ростов-на-Дону: “Феникс”, 1996. - 480 с.

17.Жданов В. С. Земноводные и пресмыкающиеся / Жизнь животных. Т.5. - М., 1988.

18.Жердев Э.С. Пернатая радуга. - М.:Лесная промышленность, 1988.-295 с.

19.Животные у нас дома.- М. «Экология», 1992

20.Зверев И.Д. Воспитание учащихся в процессе обучения биологии. - М.: Просвещение, 1984. - 160 с.

21.Золотницкий Н. Ф. Аквариум любителя. - М.: ТЕРРА, 1993. - 784 с.

22. Зубарева З. Н. Уголок живой природы в начальной школе. - М.: Учебно-педагогическое издательство Министерства Просвещения РСФСР, 1960. - 131 с.

23.Кузнецов Б. А. Определитель позвоночных животных. - М.: "Просвещение", 1974.

24.Кумеинов Ш.А. Правила безопасности при работе с животными. - М.:"Колос", 1979.

25.Куприянов Б.В. Формы воспитательной работы с детским объединением. Учебно-методическое пособие. - Кострома: КГУ, 1999

26.Любитель природы. Составитель Грешневиков А. Н. - Ярославль: ВерхнеВолжское кн. Издательство, 1996. - 352 с.

27.Марковская М. М. Уголок природы в детском саду - Просвещение,1989. - 144 с.

28.Малик В. 1000 советов животноводам - любителям - Братислава: Природа,1986

29.Мальчевский А.С. Орнитологические экскурсии. - Л., 1981.

30.Мамаев Б.Н. Энтомология для учителя. - М.: Просвещение, 1985.

31.Михеев А. В. Константинов В. М. Охрана природы. - М.: Высшая школа, 1986. - 256 с.

32.Наумов Н. П. Экология животных. М.: Высшая школа, 1963. - 618с

33.Наумов Н. П., Карташев Н. Н. Зоология позвоночных. Ч.1. М.:Высшая школа, 1979. - 333 с.

34.Наумов Н. П., Карташев Н. Н. Зоология позвоночных. Ч.2. М.:Высшая школа, 1979. - 298 с.

35.Николаева С. Н. Теория и методика экологического образования детей.- М. 2002 г.

 36.Нога Г.С. Наблюдения и опыты по зоологии. - М., 1979.

 37.Овчинникова Т. Н. Личность и мышление ребенка. - М.: Академический проект, 1999. - 208 с.

38.Одум Ю. Основы экологии. М.: Мир, 1975. - 740 с.

39.Окунев А. А. Как учить не уча. - СПб: Питер-Пресс, 1996. - 448 с.

40.Природа Ярославской области и ее охрана. Составитель канд. пед. наук доц. Яр. Гос. ун - та А. Н. Зубова. - Ярославль: Верх-волж. кн. изд, 1984. - 144 с.

41.Растения и животные. Руководство для натуралиста.-М.: Мир,1991.- 264 с.

42.Самсонов С. К. Невидимые земледельцы. - М.: Мысль, 1987. - 172 с.

43.Сосновский И. П. , Корнеева В. И. Уголок природы в школе. - М.: Просвещение, 1986. - 112 с.

44.Стрельцова В. Б. Наш друг - природа. - М.: Педагогика, 1985. - 112 с.

45.Сухомлинский В. А. О воспитании. - М.: Политиздат, 1979. - 270 с.

 46.Тинберген Н. Социальное поведение животных. - М.: Мир, 1993. - 152 с.

47.Тирахов А. Д. Экология животных. Ярославль: Яр.гос. ун-т, 2004. - 72 с.

48.Энциклопедический словарь юного натуралиста. Сост. В. К. Рахилин, А. Г. Рогожкин. - М.: Педагогика - Пресс, 1997. - 400 с.

49. Ястребов М. В. Экология в терминах, определениях, теориях. Ярославль: Яр.гос. ун-т, 2001. - 96 с

 **Список литературы для детей:**

1. Агесс П. Ключи к экологии. - М., 1982.

 2. Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: "Наука", 1965.

3. Акимушкин И.И. Мир животных. Кн. 1-5. - М.: Молодая гвардия", 1975.

4. Акимушкин И.И. С вечера до утра. - М.: "Детская литература", 1974.

 5. Аксаков С.Т. Рассказы о родной природе. - М.: "Детская литература",1969.

6. Арманд - Ткаченко Г.В. Календарь по охране природы. Пособие для учеников. М.

7. Артамонов В.И. Растения и чистота природной среды. - М., 1996.

8. Асланиди К.Б., Малярова М.А. Экологическая азбука для детей и подростков. - М., Издательство МНЭПУ, 1995.

9. Астапенко В.Д. Вопросы о погоде. - Л., 1986.

10.Атлас животных. Смоленск: «Русич», 1997 г

11.Биологический энциклопедический словарь / Под ред. М.С. Гилярова. - М., 1989.

12.Блинкин С.А. Вторжение в тайны (пособие для учащихся). - М.: "Просвещение", 1971.

13.Браун В. Настольная книга любителя природы. - М., Гидрометеоиздат, 1985.

14.Бухвалов В.А. Методы экологических исследований. - Рига, 1993.

15.Варли К. и др. География. - М., 1998.

16.Варшавский А.С. В начале всех начал. - М.: "Детская литература", 1977.

17.Велек И. Что должен знать и уметь юный защитник природы. - М., 1983.

18.Верзилин Н.М. По следам Робинзона. - М., Детская литература, 1964.

19.Гаев А.Я., Самарина B.C. Наши следы в природе. - М., 1981.

20.Глазачев С.Н., Каленская Е.В., Каленская В.П. Введение в экологию: уроки творчества. - М., 1998.

21.Даррелл Д. Моя семья и другие звери. Птицы, звери и родственники. Сад богов. - М.: Мир, 1986. 38

22.Даррелл Д. Перегруженный ковчег. Зоопарк в моем багаже. - Минск: Юнацтва, 1995.

23.Даррелл Д. Три билета до Эдвенчер. - М.: Мысль, 1969.

24.Дежкин В. Беседы об экологии. - М., Молодая гвардия, 1979.

25.Джонсон Д. Все обо всем. Рыбы. М.: ООО «Изд-во Астрель», 2001 г. 48с

26.Диннец В., Ротшильд Е. Звери. Энциклопедия природы России. - М., 1996.

27.Дмитриев Ю. Д. Соседи по планете. Домашние животные. - М., Олимп; "Издательство ACT", 1997.

28.Дмитриев Ю. Соседи по планете. Домашние животные. - СПб., Юнисам, 1993.

29.Дмитриев Ю.Д. Соседи на планете. - М.: "Детская литература", 1978.

30.Джонсон Д. Все обо всем. Рептилии и амфибии. М.: ООО «Изд-во Астрель», 200Ивин М.Е. Ты, я и все вокруг. - Л.: "Детская литература", 1977.1, 48с

31.Красная книга РСФСР. Животные. - М., 1983.

32.Лункевич В.В. Занимательная биология. - М.: "Молодая гвардия", 1972.

33.Мариковский П.И. Друзья насекомые. - М.: "Детская литература", 1984.

34.Мезенцев В.А. Энциклопедия чудес: загадки живой природы. - М.: "Знание", 1974.

35.Небел Б. Наука об окружающей среде. - М., 1993.

36.Окружающая Среда. Энциклопедический словарь-справочник /Под ред. Е.М. Гончарова. - М., 1993.

37.Онегов А.С. Школа юннатов: наши пернатые друзья и соседи. - М.: "Детская литература", 1980.

38.Павлов Т.Н., Пономарев А.Б. Животные в доме. - М., 1992.

39.Подводный мир. Моя первая энциклопедия. Русич, 1996г. 88с

40.Сладков Н. Покажите мне их. М.: «Росмэн», 1994 г

41.Спангенберг Е.П. Птицы, зайцы, лисицы и прочие. - М.: "Детская литература", 1983.

42.Строков В.В. Пернатые друзья лесов. - М.: "Просвещение", 1975.

43.Тальцин Ф.Ф. Секреты природы. - М.: "Мысль", 1973.

44.Teac P.A., Савина Л.Б. Страна юннатия. - Л.: "Лениздат", 1968.

45.Фродо А. Вынужденное путешествие. - Екатеринбург, 1995.

46.Халифман И.А. Пароль скрещенных антенн. - М.: "Детская литература", 1977.

47. Цветкова И.В. Экология для начальной школы. - Ярославль, 1997.

48.Цингер Я.А. Занимательная зоология. Очерки и рассказы о животных. - М.: "Учпедгиз", 1959.

49.Шварц А.Л. Во всех зеркалах: книга поисков. - М.: "Детская литература", 1972.

50. Экология России: Хрестоматия /Сост. В.Н. Кузнецов. - М., 1996.

51.Янг К. На поиске животных. М.: «Росмэн», 1998 г