**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«СОШ №4 п. Переволоцкий»**

**Переволоцкого района Оренбургской области**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| «Согласовано»Заместитель директора по ВР МБОУ «СОШ№4 п. Переволоцкий»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Н.Ф. Лобынцева«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. | «Согласовано» Заместитель директора по УВР МБОУ «СОШ№4 п.Переволоцкий»\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Л.Г.Сладкова«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. | «Утверждаю»ДиректорМБОУ«СОШ№4 п.Переволоцкий»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/А.М.КуренковПриказ №\_\_\_\_\_\_От «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2023 г. |

**Дополнительная общеобразовательная**

**общеразвивающая**

**программа естественнонаучной направленности**

**«Юный эколог»**

Срок реализации программы: 1 год

Возраст учащихся: 13 - 17 лет

**** 

Автор: учитель биологии Муканова С.В.,

 высшей квалификационной категории,

стаж работы – 25 год

п. Переволоцкий 2023

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I. | КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ | 3 |
| 1.1 | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯЗАПИСКА | 3-5 |
| 1.1.1 | Направленность программы | 4 |
| 1.1.2 | Уровень освоения программы | 4 |
| 1.1.3 | Актуальность программы | 4 |
| 1.1.4 | Отличительные особенности программы от существующих | 4 |
| 1.1.5 | Адресат программы | 4 |
| 1.1.6 | Объем и сроки освоения программы | 5 |
| 1.1.7 | Формы организации образовательного процесса | 5 |
| 1.1.8 | Режим занятий | 5 |
| 1.2. | ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ | 6 |
| 1.3. | СОДЕРЖАНИЕПРОГРАММЫ |  5-14 |
| 1.3.1. | Учебный план | 6-9 |
| 1.3.2. | Содержание учебного плана | 9-14 |
| 1.4. | ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ | 14 |
| П. | КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ |  14-22 |
| 2.1 | КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК | 14-17 |
| 2.2. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ | 18 |
| 2.3. | ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ | 18 |
| 2.4. | ОЦЕНОЧНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ |  18 |
| 2.5. | МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ |  20 |
|  | ЛИТЕРАТУРА И ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ | 21 |
|  | ПРИЛОЖЕНИЕ |  |

1. **КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно- научной направленности «Юный эколог» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

* Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.);
* Национальным проектом «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 03.09.2018 г. протокол № 10);
* Федеральным проектом «Успех каждого ребенка» Национального проекта «Образование» (утвержден президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 03.09.2018 г. протокол № 10).
* Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);
* Стратегией развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
* Приказом Министерства просвещения РФ «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (от 03.09.2019 г. № 467);
* Приказом Министерства просвещения РФ «Об утверждении [Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам](https://docs.cntd.ru/document/351746582#6560IO)**»** (от 27.07.2022 г. № 629);
* Постановлением Правительства Оренбургской области «О реализации мероприятий по внедрению целевой модели развития системы дополнительного образования детей Оренбургской области» (от 04.07.2019 г. № 485 - пп);
* Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (от 28.09.2020 г. № 28);
* Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (от 28.01.2021 г. № 2) (разд.VI.) «Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);
* Письмом Министерства просвещения России от 31.01.2022 г. № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);
* Рабочей концепции одаренности. Министерство образования РФ, Федеральная целевая программа «Одаренные дети», 2003 г.;

**1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Под экологическим образованием понимается непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, ценностных ориентаций, поведения и деятельности, обеспечивающих ответственное отношение к окружающей социально-природной среде и здоровью. Занятия кружка помогут ребятам повысить интерес к биологическим наукам, расширить знания в этой сфере, способствуют профессиональной ориентации и выбору будущей профессии.

**1.1.1 Направленность программы.** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Юный эколог» направлена на:

* формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
* удовлетворение индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном развитии;
* развитие и поддержку детей, проявивших интерес и определённые способности к прикладному компоненту естественных наук.

**1.1.2 Уровень освоения программы** Программа имеет базовый уровень усвоения. Под экологическим образованием понимается непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, ценностных ориентаций, поведения и деятельности, обеспечивающих ответственное отношение к окружающей социально-природной среде и здоровью. Занятия кружка помогут ребятам повысить интерес к биологическим наукам, расширить знания в этой сфере, способствуют профессиональной ориентации и выбору будущей профессии.

 **1.1.3 Актуальность программы.** В настоящее время воспитание экологической культуры школьников - одна из актуальных задач в сложившемся потребительском отношении к природе. Практические работы являются одним из видов занятий с детьми, позволяющие заниматься проектно-исследовательской работой. Исследовательская деятельность помогает изучать экологическую обстановку, выявлять проблемы и находить пути решения по улучшению состояния окружающей среды. Всё это должно способствовать активной деятельности в защиту природы. К тому же, дети находятся в постоянном контакте с природой, что обеспечивает устойчивый эмоциональный уровень. Идеалы общего воспитания всесторонне развитой личности согласуются со способностью жить в гармонии с окружающей природной средой. Через живые объекты, растения, осуществляется связь познания себя и отношение к себе и окружающему миру, как части самого себя.

 **1.1.4 Отличительные особенности программы.** Отличительная особенность данной дополнительной общеобразовательной программы заключается в том, что она составлена в соответствии с современными нормативными правовыми актами по дополнительному образованию, с современными технологиями и методами по проектированию дополнительных общеобразовательных программ и с учётом задач, сформулированных Федеральными государственными общеобразовательными стандартами нового поколения. Она способствует формированию умений и навыков в проведении исследовательской работы, развитию творческой деятельности учащихся, нацеливает на правильное поведение в природе, ориентирует на бережное отношение к окружающей среде. Знание экологических законов, их соблюдение и умелое использование необходимо для выживания человечества.

 **1.1.5 Адресат программы.** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный эколог» предназначена для обучения детей в возрасте от 13 до 17 лет. Число учащихся в объединении – 15 человек. Вид образовательной группы: комплексная. Состав учебной группы: постоянный в течение года.

* + 1. Объем и сроки освоения программы

Программа базового уровня, рассчитана на 1 год обучения.

Объём учебных часов составляет 72 часа (1 раз в неделю по 2 часа в день).

 **1.1.7 Формы обучения.** Очная. Обучение предполагает следующие виды занятий: комплексные занятия по темам, практические занятия, экскурсии, участие в конкурсах на всех уровнях, акциях.

 По количеству обучающихся программой предусматривается групповая и самостоятельная формы обучения.

 **Особенности организации образовательного процесса.** В соответствии с индивидуальным учебным планом в кружке «Юный эколог» занятия по программе проводятся в группах, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. Программа составлена с учётом индивидуальных и возрастных особенностей детей. Группы с детьми разного возраста с постоянным составом. Комплектация объединения осуществляется по принципу открытости и добровольности, без предварительного отбора по способностям и уровню подготовки. Набор в группы свободный.

**1.1.8.Режим занятий.** Один раз в неделю по два академических часа

**1.2 Цели и задачи программы:**

**Цель программы:**

формирование и развитие творческих способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование экологической культуры для здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также организация их свободного времени

 **Задачи программы**

Обучающие:

* сформировать ведущие идеи основных понятий и научных факторов, на основе которых определяется оптимальное воздействие человека на природу и природы на человека, способствующие здоровому образу жизни и укрепление его посредством взаимодействия с природой;
* сформировать умения и навыки выполнения простейших экологических исследований;
* научить оформлять результаты своей работы.

Развивающие:

* научить владеть прикладными знаниями, практическими умениями и навыками рационального природопользования, развить способности оценивания состояния природной среды, принимать правильные решения по её улучшению;
* продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации.

Воспитывающие:

* способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности;
* воспитать ответственное отношение к природе родного края, ориентированного на практическую деятельность по защите окружающей среды;
* развить у детей и их родителей экологическую культуру, бережное отношение к родной земле, природным богатствам.

#

#  1.3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#  1.3.1 Учебный план.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела, темы**  | **Всего****часов** | **Теория**  |  **Практика** |  |
| **1. Введение. Организация исследовательской деятельности. – 4ч.** |  |
| 1.1. | Вводное занятие. Формы и методы организации исследовательскойдеятельности. Вводный инструктаж. Инструкция №1. | 1 | 1 |  |  |
| 1.2.  | Особенности чтения научно- популярной и методическойлитературы. Приемы конспектирования. | 1 | 1 |  |  |
| 1.3.  | Источники получения информации. Отбор и анализ литературы. | 2 |  | 2 |  |
| **2. Оформление исследовательских работ – 11ч.** |  |
| 2.1.  | Основы научного исследования. Выбор темы исследовательскойработы. Обоснование выбранной темы. | 1 | 1 |  |  |
| 2.2. | Отбор и анализ научно- популярной и методической литературы.Составление рабочего плана исследования. | 2 |  | 2 |  |
| 2.3.  | Оформление страницисследовательской работы в соответствии с требованиями. | 4 | 2 | 2 |  |
| 2.4.  | Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения. | 1 | 1 |  |  |
| 2.5.  | Наглядный материал висследовательской работе. Эстетическое оформление работы. | 1 | 1 |  |  |
| 2.6.  | Обработка и оформлениерезультатов экспериментальной деятельности. | 2 | 1 | 1 |  |
| **3. Исследовательская работа в области экологии – 18 ч.** |  |
| 3.1. | Предмет и задачи экологии. Характеристика экологической ситуации в России, Оренбургской области, Переволоцкого района | 1 | 1 |  |  |
| 3.2. | Рациональное и нерациональное природопользование.Природоохранная деятельность. | 1 | 1 |  |  |
| 3.3.  | Нормативно- правовые документы вобласти экологии. «Красная книга» Оренбургской области. | 2 | 1 | 1 |  |
| 3.4. | Особенности охраны природы в городах и сельской местности. | 2 |  | 2 |  |
| 3.5.  | Биосфера, границы биосферы. Биосфера как среда жизни человека. | 1 | 1 |  |  |
| 3.6.  | Влияние хозяйственной  | 2 |  | 2 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | деятельности человека на биосферу. Ноосфера |  |  |  |  |
| 3.7.  | Источники загрязнения атмосферного воздуха. | 2 |  | 2 |  |
| 3.8. | Источники загрязнения водоемов. | 1 | 1 |  |  |
| 3.9.  | Новые типы загрязнений. Мусор как фактор загрязнения природы | 2 | 1 | 1 |  |
| 3.10 | Шум. Меры предотвращения шумового воздействия.Возможности появления новых видов загрязнений природы. | 2 | 2 |  |  |
| 3.11  | Обобщающее занятие. Методыобработки результатов наблюдений и исследований. | 2 |  | 2 |  |
| **4. Исследовательская работа в природе – 22ч.** |  |
| 4.1.  | Виды исследований. Навыки исследовательской деятельности вприроде. | 1 | 1 |  |  |
| 4.2.  | Гидробиология. Методы гидробиологических исследований. Исследования водных объектов. | 3 | 1 | 2 |  |
| 4.3.  |  Распространение водных организмов в связи с условиямиосвещенности. | 1 |  | 1 |  |
| 4.4.  | Охрана водоемов от загрязнения.  | 1 | 1 |  |  |
| 4.5.  | Физические и химические свойства воды. | 2 |  | 2 |  |
| 4.6.  | Изучение климата. Метеорология. Прогноз погоды. | 2 |  | 2 |  |
| 4.7.  | Метеорологические явления по сезонам года. | 2 |  | 2 |  |
| 4.8.  | Осадки. Преобладающие виды осадков по сезонам. | 2 |  | 2 |  |
| 4.9.  | Обработка результатов метеорологических наблюдений. | 2 |  | 2 |  |
| 4.10 | Особенности рельефа своей местности. Горные породы, иххозяйственное использование. | 2 |  | 2 |  |
| 4.11  | Значение животных в природе и в жизни человека. | 2 | 1 | 1 |  |
| 4.12  | Лекарственные растения Оренбургской области. | 2 | 1 | 1 |  |
| **5. Изучение своего края – 17ч.** |  |
| 5.1.  | Особенности географического положения и природы своего края.История заселения. | 2 |  | 2 |  |
| 5.2.  | Знаменитые люди - наши земляки.  | 2 |  | 2 |  |
| 5.3.  | Природные и антропогенные объекты на территории населенногопункта. | 2 |  | 2 |  |
| 5.4.  | Мероприятия по охране памятников. | 2 |  | 2 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5.5.  | Население. Характеристикасовременной демографической ситуации. | 1 | 1 |  |  |
| 5.6.  | Традиции и обычаи народов, проживающих на территории своегонаселенного пункта. | 2 |  | 2 |  |
| 5.7.  | Трудовые навыки населения в прошлом и в настоящее время. | 2 | 1 | 1 |  |
| 5.8. | Экологические проблемы Оребуржья. | 1 |  | 1 |  |
| 5.9.  | Обобщение и повторение изученного материала за год. | 1 |  | 1 |  |
|  | Всего за год: | 70 | 25 | 45 |  |

# 1.3.2. Содержание учебного плана

1. **Введение. Организация исследовательской деятельности. (4 ч.)**

## Теоретические занятия.

* 1. Формы и методы организации исследовательской деятельности. Источники получения информации: таблицы, графики, диаграммы, картосхемы, справочники, словари, энциклопедии и другие. Правила работы с ними.
	2. Особенности чтения научно-популярной и методической литературы. Чтение- просмотр, выборочное, полное (сплошное), с проработкой и изучением материала. Особенности и приемы конспектирования. Тезисы.
	3. Источники получения информации. Отбор и анализ литературы.

## Практические занятия.

1.1***. Экскурсия*** в библиотеку «Работа с картотекой по отбору литературы по теме исследовательской работы»

# Оформление исследовательских работ (11 ч.)

## Теоретические занятия.

* 1. Основы научного исследования. Проблема, выдвижение гипотез, формулирование целей и задач исследования. Выбор темы исследовательской работы.
	2. Отбор и анализ методической и научно- популярной литературы по выбранной теме. Составление рабочего плана исследования. Обоснование выбранной темы.
	3. Оформление страниц исследовательской работы в соответствии с требованиями. Оформление титульного листа. Оформление страниц “Введение”, “Содержание”, “Используемая литература”. Работа индивидуальная и коллективная. Вклад каждого участника группы в работу.
	4. Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения. Логическое построение текстового материала в работе.
	5. Наглядный материал. Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д. Отбор и размещение рисунков, фотографий. Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения. Объем исследовательской работы. Эстетическое оформление.
	6. Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности. Выводы и оформление

“Заключения”.

## Практические занятия.

2.1 «Конспектирование научно-популярной статьи».

* 1. Оформление исследовательских работ для участия в районной экологической конференции и других конкурсах по проблемам охраны окружающей среды.
	2. Выступление с результатами исследований перед обучающимися своей школы.

# Исследования в области экологии (18 ч.)

## Теоретические занятия.

* 1. Предмет и задачи экологии. Экология – синтез естественных наук. Краткая характеристика экологической ситуации в России, Оренбургской области, Переволоцком районе.
	2. Природоохранная деятельность как антропогенный фактор. Рациональное и нерациональное природопользование.
	3. Нормативно-правовые документы, действующие на территории России в области экологии. “Красная книга” Оренбургской области. Охрана редких растений, животных и мест их обитания.
	4. Особенности охраны природы в городах и сельской местности. Общность, различия природоохранных мероприятий в городе и сельской местности. Необходимость объединения совместных усилий городских и сельских организаций в области охраны природы.
	5. Биосфера, границы биосферы. Основные формы организации жизни. Биосфера, биоценоз, популяции, организм - ступени организации жизни. Биосфера как среда жизни человека.
	6. Влияние хозяйственной деятельности человека на состояние биосферы. Ноосфера.
	7. Главные источники загрязнения атмосферного воздуха. Меры предотвращения загрязнения воздушного бассейна. Роль растительности в охране и оздоровлении атмосферного воздуха.
	8. Источники загрязнения водоемов.
	9. Охрана окружающей среды от новых типов загрязнений. Мусор как фактор загрязнения природы и современный источник сырья для различных отраслей промышленности.
	10. Шум. Воздействие шума на биологические объекты. Меры предотвращения шумового воздействия на окружающую природную среду. Возможности появления новых видов загрязнений природы и меры по их предупреждению.
	11. Наблюдения, эксперименты, другие виды исследований. Навыки исследовательской деятельности в области экологии. Методы обработки результатов наблюдений и исследований. ***Практические занятия.***
	12. Подготовка сообщений о растениях и животных “Красной книги**”.**
	13. Сбор материалов по охране природы своего края.
	14. Проведение опытов и наблюдений по выявлению растений, наиболее и наименее устойчивых к загрязнению воздуха.
	15. Составление картосхемы предприятий своей местности, влияющих на окружающую среду**.**
	16. Загрязнение воздуха автотранспортом на территории своего населенного пункта**.**
	17. Участие в очистке пришкольной территории от мусора.
	18. Обработка результатов исследований.

# Исследовательская работа в природе (22 ч.)

## Теоретические занятия.

* 1. Виды исследований. Навыки исследовательской деятельности в природе.
	2. Гидробиология как наука, изучающая водные организмы и биологические процессы, происходящие в водоемах. Методы гидробиологических исследований. Исследования водных объектов. Водоем как замкнутая экологическая система.
	3. Общее понятие о распространении водных организмов. Распространение водных организмов в связи с условиями освещенности. Состояние численности водных животных на водоемах своего края.
	4. Охрана водоемов. Меры охраны и очистки вод от загрязнения.
	5. Значение воды в круговороте веществ. Физические и химические свойства воды.
	6. Изучение климата. Метеорология как наука. Краткосрочные и долгосрочные прогнозы.
	7. Метеорологические явления по сезонам года. Продолжительность дня. Температура воздуха и ее влияние на жизнь растений и животных. Вскрытие и замерзание водоемов.
	8. Осадки, преобладающие виды осадков по сезонам года.
	9. Организация метеорологических наблюдений. Обработка результатов наблюдений. 4.10.Особенности рельефа своей местности. Изучение горных пород окружающей территории, их важнейшие свойства и хозяйственное использование. Влияние ветра, воды, температуры воздуха на разрушение горных пород. Образование почвы.
	10. Значение животных и растений в природе и в жизни человека.
	11. Лекарственные растения Оренбургской области, их использование в быту и в походе.

## Практические занятия.

* 1. Гидрологические исследования на водоемах своего края. Экологическая диагностика водоема
	2. Изучение физических и химических свойств воды на реке или озере.
	3. Измерение климатических показателей с помощью приборов и подручными средствами.
	4. Изучение режима реки по сезонам года.
	5. Построение и анализ диаграммы осадков, графика хода температур**.**
	6. Ведение дневника погоды. Наблюдения за деятельностью природных факторов (воды, ветра, температуры воздуха) в местных условиях. Обработка результатов наблюдений.
	7. Значение муравьев. Ограждение муравейников
	8. Использование лекарственных растений в быту и в условиях автономного существования (в походе).

***Полевая практика*** по сбору образцов полезных ископаемых. Составление коллекции. ***Экскурсии.*** 1. На местный водоем (озеро или реку) «Изучение экологического состояния водоема. Предложение мер по его охране».

2. На метеостанцию своего района «Методы метеорологических измерений».

# Изучение своего края (17 ч.)

## Теоретические занятия.

* 1. Особенности географического положения и природы своего края. История заселения территории. Топонимика.
	2. Изучение истории, культуры, своего края. Знаменитые земляки.
	3. Рекреационные (природные и антропогенные) объекты, мероприятия по их охране.
	4. Мероприятия по охране памятников.
	5. Население: численность, рождаемость и смертность, национальный, религиозный, половой и возрастной состав, причины, влияющие на эти показатели. Демографическая ситуация на современном этапе.
	6. Традиции и обычаи народов, проживающих на территории своего населенного пункта.
	7. Трудовые навыки населения в прошлом и в настоящее время.
	8. Экологические проблемы Оренбургской области. 5.9Обобщение и повторение изученного материала за учебный год. ***Практические занятия.***
	9. Составление карты или плана-схемы местности **с** нанесением памятников природы (усадебные

парки, растительные сообщества, устья рек, родники, отдельно стоящие деревья и др.).

* 1. Участие в охране, восстановлении и озеленении исторических и природных памятников.
	2. Сбор материала.
	3. Встречи со знаменитыми земляками (ветеранами войны и тыла, литераторами, руководителями предприятий).
	4. Написание статей и заметок в районные периодические издания об истории, культуре, природе своего края.

***Экскурсия*** в краеведческий музей «Знакомство с историей своего населенного

**1.4 Планируемые результаты**

Личностные, метапредметные и предметные результаты. Личностные результаты:

развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами искусства и естественных наук;

* развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, дающих возможность выражать своё отношение к окружающему миру природы различными средствами (художественное слово, рисунок, живопись, различные жанры декоративно-прикладного искусства, музыка и т. д.);
* воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости сохранения окружающей среды;
* формирование мотивации дальнейшего изучения природы. Метапредметные результаты:

познавательные УУД:

* овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения ставить цели и планировать личную учебную деятельность, оценивать собственный вклад в деятельность группы, проводить самооценку уровня личных учебных достижений;
* освоение элементарных приёмов исследовательской деятельности, доступных для детей младшего школьного возраста: формулирование с помощью учителя цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;

регулятивные УУД:

* формирование приёмов работы с информацией, что включает в себя умения поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей, а также понимание информации, представленной в различной знаковой форме — в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т. д.;

коммуникативные УУД:

* развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, а также участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

Предметные результаты:

* в ценностно-ориентационной сфере — сформированность представлений об экологии как одном из важнейших направлений изучения взаимосвязей и взаимодействий между природой и человеком, как важнейшем элементе культурного опыта человечества;
* в познавательной сфере — наличие углублённых представлений о взаимосвязи мира живой и неживой природы, между живыми организмами; об изменениях природной среды под воздействием человека; освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего

изучения систематических курсов естественных наук; формирование элементарных исследовательских умений; применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной и социоприродной среде;

Ученик научится:

* анализировать научно-популярную литературу;
* оформлять исследовательские работы в соответствии с требованиями;
* логически выстраивать текстовой материал;
* обрабатывать результаты экспериментальной деятельности.
* давать характеристику экологической ситуации в России, своем крае;
* приводить примеры рационального и нерационального природопользования;
* определять степень воздействия хозяйственной деятельности человека на биосферу;
* прогнозировать возможности появления новых видов загрязнений;
* осуществлять практическую деятельность по охране природы своего края;
* обладать навыками исследовательской деятельности;
* выявлять растения, наиболее и наименее устойчивые к загрязнению воздуха. Ученик получит возможность научиться:
* анализировать научно - популярную литературу;
* обрабатывать и оформлять результаты экспериментальной деятельности
* логически выстраивать текстовой материал;
* осуществлять практическую деятельность по охране природы своего края;
* обладать навыками исследовательской деятельности;
* выявлять растения, наиболее и наименее устойчивые к загрязнению воздуха.

Большое значение для формирования экологической культуры учащихся имеет изучение природной окружающей среды. В процессе занятий учащиеся расширяют эколого-биологические знания и овладевают эколого-туристскими навыками и умениями.

В системе государственных мер по охране окружающей среды природоохранительное воспитание, и формирование экологического мировоззрения имеет особое значение.

Экологию по праву считают научной основой охраны и рационального использования природы. Восстановить гармонию между человеком и природой способны только экологически

грамотные люди. Экологическое образование и воспитание невозможно без определенной суммы знаний о природе. Именно поэтому программа предусматривает усиление экологического подхода в изучении растительного и животного мира родного края, а также изучение природных комплексов с точки зрения биогеоценологии.

 **II. Комплекс организационно-педагогических условий**

**2.1 Календарный учебный график**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **№ п/п** | **Тема занятий** | **Форма проведения** |
| **1.Введение. Организация исследовательской деятельности-4 часа** |
|  | 1 | Вводное занятие. Формы и методы организации исследовательскойдеятельности. Вводный инструктаж. Инструкция №1. | Практическая работа«Изучение приборов для научных исследований лабораторного оборудования» |
|  | 2 | Особенности чтения научно- популярной и методическойлитературы. Приемы конспектирования. |  |
|  | 3-4 | Источники получения информации. Отбор и анализ литературы. | Экскурсия в библиотеку «Работа с картотекой по отбору литературы по теме исследовательской работы» |
| **2.Основы научного исследования-8 часов** |  |
|  | 5 | Основы научного исследования. Выбор темы исследовательскойработы. Обоснование выбранной темы. | Практическая работа «Конспектирование научно-популярной статьи». |
|  | 6-9 | Оформление страницисследовательской работы в соответствии с требованиями. | Оформление исследовательских работ для участия в районной экологической конференции и других конкурсах по проблемам охраны окружающей среды. |
|  | 10 | Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения. |  |
|  | 11 | Наглядный материал висследовательской работе. Эстетическое оформление работы. |  |
|  | 12-13 | Обработка и оформлениерезультатов экспериментальной деятельности. | Выступление с результатами исследований перед обучающимися своей школы |
| **3.Исследовательская работа в области экологии-18 часов** |  |
|  | 14 | Предмет и задачи экологии. Характеристика экологической ситуации в России, Оренбургской области, Переволоцкого района |  |
|  | 15 | Рациональное и нерациональное природопользование.Природоохранная деятельность. | Сбор материалов по охране природы своего края. |
|  | 16-17 | Нормативно- правовые документы вобласти экологии. «Красная книга» Оренбургской области. | Подготовка сообщений о растениях и животных “Красной книги”. |
|  | 18-19 | Биосфера, границы биосферы. Биосфера как среда жизни человека. |  Загрязнение воздуха автотранспортом на территории своего населенного пункта. |
|  | 20-21 | Влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу. Ноосфера |  Составление картосхемы предприятий своей местности, влияющих на окружающую среду |
|  | 22-23 | Источники загрязнения атмосферного воздуха. |  Проведение опытов и наблюдений по выявлению растений, наиболее и наименее устойчивых к загрязнению воздуха |
|  | 24-25 | Источники загрязнения водоемов. |  |
|  | 26-27 | Новые типы загрязнений. Мусор как фактор загрязнения природы | Участие в очистке пришкольной территории от мусора. |
|  | 28-29 | Шум. Меры предотвращения шумового воздействия.Возможности появления новых видов загрязнений природы. |  |
|  | 30-31 | Обобщающее занятие. Методыобработки результатов наблюдений и исследований. |  Обработка результатов исследований. |
| **4.Исследовательская работа в природе – 22часа** |  |
|  | 32 | Виды исследований. Навыки исследовательской деятельности вприроде. |  |
|  | 32-34 | Гидробиология. Методы гидробиологических исследований. Исследования водных объектов. | Гидрологические исследования на водоемах своего края. Экологическая диагностика водоема |
|  | 35 |  Распространение водных организмов в связи с условиямиосвещенности. |  |
|  | 36 | Охрана водоемов от загрязнения.  | Экскурсии. 1. На местный водоем (озеро или реку) «Изучение экологического состояния водоема. Предложение мер по его охране». |
|  | 37-38 | Физические и химические свойства воды. | Изучение физических и химических свойств воды на реке или озере. |
|  | 39-40 | Изучение климата. Метеорология. Прогноз погоды. | Построение и анализ диаграммы осадков, графика хода температур. |
|  | 41-42 | Метеорологические явления по сезонам года. | Измерение климатических показателей с помощью приборов и подручными средствами. |
|  | 43-44 | Осадки. Преобладающие виды осадков по сезонам. | Экскурсия 2.На метеостанцию своего района «Методы метеорологических измерений». |
|  | 45-46 | Обработка результатов метеорологических наблюдений. | Ведение дневника погоды. Наблюдения за деятельностью природных факторов (воды, ветра, температуры воздуха) в местных условиях. Обработка результатов наблюдений. |
|  | 47-48 | Особенности рельефа своей местности. Горные породы, иххозяйственное использование. | Полевая практика по сбору образцов полезных ископаемых. Составление коллекции. |
|  | 49-50 | Значение животных в природе и в жизни человека. | Значение муравьев. Ограждение муравейников |
|  | 51-52 | Лекарственные растения Оренбургской области. | Использование лекарственных растений в быту и в условиях автономного существования (в походе). |
| 1. **Изучение своего края – 17ч.**
 |  |
|  | 53-54 | Особенности географического положения и природы своего края.История заселения. |  Экскурсия в краеведческий музей «Знакомство с историей своего населенного |
|  | 55-56 | Знаменитые люди - наши земляки.  | Создание презентаций, докладов |
|  | 57-58 | Природные и антропогенные объекты на территории населенногопункта. | Составление карты или плана-схемы местности с нанесением памятников природы (усадебныепарки, растительные сообщества, устья рек, родники, отдельно стоящие деревья и др.). |
|  | 59-60 | Мероприятия по охране памятников. | Участие в охране, восстановлении и озеленении исторических и природных памятников. |
|  | 61 | Население. Характеристикасовременной демографической ситуации. |  |
|  | 62-63 | Традиции и обычаи народов, проживающих на территории своегонаселенного пункта. | Встречи со знаменитыми земляками (ветеранами войны и тыла, литераторами, руководителями предприятий). |
|  | 64-65 | Трудовые навыки населения в прошлом и в настоящее время. |  Написание статей и заметок в районные периодические издания об истории, культуре, природе своего края. |
|  | 66-67 | Экологические проблемы Оренбуржья. |  |
|  | 68 | Обобщение и повторение изученного материала за год. |  |

 **2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**2.2.1. Условия набора в коллектив**

Данная программа предназначена для обучения детей в возрасте 13-16 лет. Группы имеют постоянный состав. Набор детей свободный, без предъявления особых требованиям к знаниям и умениям детей. Группы могут формироваться по возрастному признаку.

**2.2.2 Условия формирования групп**

В объединение дети принимаются на свободной основе.

**2.2.3. Количество детей в группах**

Группа состоит из 15 учащихся.

* + 1. **Кадровое обеспечение**

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

# Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

* цифровая лаборатория по биологии;
* помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);
* микроскоп цифровой;
* комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
* комплект гербариев демонстрационный;
* комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
* мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

**2.3. Рабочая программа воспитания**

Воспитательная работа строится на принципах, заложенных в Уставе образовательного учреждения.

В качестве основополагающих принципов воспитания, определяющих цели, стратегию содержания, пути и способы развития системы образования можно выделить следующие:

* принцип личностной ориентации;
* принцип системности;
* принцип диалогичности и толерантности;
* принцип адаптивности;
* принцип воспитания на успехе.

Цель – формирование и развитие интереса к естественно- научной деятельности.

Задачи:

* приобщение к научной культуре;
* формирование культуры пользования информационными и ком­муникационными технологиями.
* приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
* развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности.

Для решения воспитательных задач программы используются различные формы воспитательной работы с обучающимися творческого объединения.

Это позволяет:

* создать ситуацию успеха для каждого ребенка;
* создать условия для сплочения коллектива;
* расширить границы учебного процесса.

Воспитательная работа планируется по двум направлениям:

* мероприятия учебного характера;
* мероприятия воспитательно-развивающего и познавательного характера.

Педагоги строят свою работу, опираясь на потребности и интересы учащихся.

Дети заняты разнообразной содержательной и творческой деятельностью, которая способствует воспитанию целого ряда положительных качеств, развитию инициативы, активной жизненной позиции, формировала ответственность.

Мероприятия для коллектива: участие в массовых мероприятиях и праздниках, организация и проведение тематических бесед; участие в концертах, конкурсах различного уровня.

Воспитательная работа не может строиться без учета того, что личность ребёнка формируется, прежде всего, в семье, а образовательное учреждение остаётся одним из важнейших социальных институтов, обеспечивающих воспитательный процесс и реальное взаимодействие ребёнка, родителей и социума.

Работа с родителями:

* проведение родительских собраний 2 раза в год (сентябрь-октябрь, апрель-май);
* беседы;
* консультации;
* участие родителей в мероприятиях.

Организация воспитательной работы имеет социально-адаптационную (подготовка детей к жизни в современном обществе) и профориентационную (открывающую возможности для профессионального самоопределения) направленность. А это и есть становление личности учащегося, способной к саморазвитию и самоопределению, готовой к открытому творческому взаимодействию с окружающим миром и обществом.

**План воспитательной работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название мероприятия | Сроки | Форма проведения | Практический результат |
| 1 | Участие во Всероссийском образовательном проекте в сфере информационных технологий «Урок цифры» | в течение года | урок | Сертификат участника, фотоотчет |
| 2 | Участие во Всероссийской олимпиаде школьников | октябрь-март | школьный этап, муниципальный этап, областной этап | Дипломы, грамоты, сертификаты |
| 3 | Участие в Всероссийском конкурсе по информатике «КИТ - компьютеры, информатика, технологии» | ноябрь | конкурс | Грамоты, сертификаты, фотоотчет |
| 4 | Подготовка поздравительных открыток к праздникам (День учителя, новый год, 23 февраля, 8 марта) | в течение года | практическое занятие | Поздравительные открытки |

Работа с родителями

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Формы взаимодействия | Тема | Сроки |
| Родительское собрание | Организационное собрание. Презентация деятельности коллектива. Знакомство с программой. Организационные вопросы. Итоги учебного года и творческие перспективы. | Сентябрь В течение года Май |
| Анкетирование родителей | Анкеты, предлагаемые родителям в начале года,в конце учебного года | Сентябрь Май |
| Индивидуальные консультации | По необходимости | В течение года |

 Материально – техническое обеспечение. Кабинет для обучения.

Оборудование - изобразительные наглядные пособия (иллюстрации, рисунки, схематические рисунки, схемы, таблицы, плакаты), образцы поделок, научная и познавательная литература по экологии, инструктивные карточки для выполнения практических работ, тематические тесты, компьютер, мультимедийный проектор, принтер, сканер, экран.

 Информационное обеспечение. Интернет – источник.

 **2.3 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

 Формы аттестации: самостоятельная работа; фотоконкурсы; защита проектов; демонстрация презентаций; экологические викторины; выставки творческих работ; тестирование.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов осуществляются в постоянном педагогическом наблюдении, мониторинге, через беседы, викторины, сообщения, грамоты, дипломы, журналы посещаемости, анкетирование, тестирование.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: выступления детей на конкурсах; с презентациями работ перед родителями и классом, праздники, выставки.

 В процессе освоения программы осуществляется постоянный контроль освоения программы. Для определения успешности освоения материала предлагаются следующие виды диагностических исследований:

 Входящая диагностика: проводится в игровой форме, в виде анкетирования и тестирования, бесед, викторин. Определяется уровень базовых знаний.

 Текущая диагностика: проверка знаний и умений после ознакомления крупных тем с целью корректирования. Проводится с использованием игровых технологий в виде викторин, практической и самостоятельной работы, тестирования.

 Итоговая диагностика: контроль освоения программы на соответствие с требованиями в программе. Проводится в конце года в форме тестирования, участия в природоохранных акциях, защиты проектов.

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В ходе реализации данной программы применяется дидактический мониторинг на каждом году обучения – отслеживание различных сторон учебно-воспитательного процесса и воспитательный мониторинг - слежение за различными сторонами воспитательного процесса.

Способы мониторинга:

- текущее наблюдение,

- тестирование,

- анализ результатов учебной деятельности,

- самооценка и т. д.

Система диагностики обученности включает в себя:

1. Предварительное выявление уровня знаний, умений, навыков обучающихся.

* 1. Текущая проверка в процессе усвоения каждой изучаемой темы, при этом диагностируется уровень отдельных элементов программы.
	2. Повторная проверка – параллельно с изучением нового материала идет повторение пройденного материала.
	3. Периодическая проверка знаний, умений, навыков по целому разделу курса для наблюдения за усвоением взаимосвязей между структурными элементами образовательной программы, изучавшимися в разных частях курса.
	4. Итоговая проверка и учет полученных обучающимися знаний, умений, навыков проводится в конце обучения по предложенной образовательной программе.

Материалы по мониторингу обученности дают объективную оценку усвоения обучающимися материала программы (программного материала) и отражаются в графиках и диаграммах. Отслеживанию подлежат следующие показатели:

|  |  |
| --- | --- |
| Ф.И.О. | Метапредметные компетенции |
| регулятивные универсальныеучебные действия | коммуникативные универсальныеучебные действия |
| Умениепланировать своидействиянаотдельных этапахработынадпьесой,сценкой | Умениеанализироватьпричиныуспеха,неуспеха; | Умениеосваивать спомощьюпедагогапозитивныеустановкитипа: «У менявсёполучится»,«Я ещёмногоесмогу». | Умениевключаться вдиалог, вколлективноеобсуждение | Умениепроявлятьинициативу иактивность | Умениеработатьв группе,учитывать мнениепартнёров | Умениеслушатьсобеседника |
|  | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Ф.И.О | Личностные свойства и качества |
| Уверенность всебе | Общительность | Самостоятельность | Ответственность |
|  | 123 | 123 | 123 | 123 |

Инструкция: опросник является вариантом экспертной оценки, заполняется педагогом на каждого ребенка. Необходимо отметить степень выраженности каждого качества, с помощью трехбальной оценки, где: 1 – качество отсутствует у ребенка, 2 –выражено слабо и проявляется редко, 3 – выражено сильно и проявляется часто. Нужную цифру обвести в каждой графе.

**2.5 Методическое обеспечение**

**Особенности организации образовательного процесса. О**бразовательный процесс в объединении осуществляется очно. Для наиболее эффективной и рациональной расстановки сил по разностороннему, гармоничному развитию ребёнка работа объединения построена на сотрудничестве с родителями обучающихся. В этой связи организован единый процесс взаимодействия педагога, учащихся и их родителей: совместные экскурсии, анкетирование родителей, родительские собрания, консультации, оказание практической помощи объединению.

 В каждом учебном году процесс обучения непрерывно связан с процессом воспитания. Поэтому для реализации воспитательных задач программы «Юный эколог» предусматривает следующие виды воспитательной работы: тематические экскурсии в природу, трудовые десанты, выставки детских работ, праздники в объединении, участие обучающихся в конкурсах на всех уровнях.

 **Методы обучения.** Эффективность усвоения учащимися материала достигается за счет использования сочетания следующих методов обучения:

* словесный (рассказ, беседа, объяснение, обсуждение, дискуссия);
* наглядный (демонстрация, использование видеозаписей);
* практический (практические задания, подготовка и участие в тематических мероприятиях);
* частично-поисковый (проблемное изложение, проблемный вопрос или ситуация);
* исследовательский (составление сообщений, рефератов, проектных и исследовательских работ);
* метод ТСО (использование на занятиях компьютера, видеоаппаратуры позволяет существенно расширить арсенал наглядных пособий, тестовых заданий).

Программой предусмотрены следующие методы воспитания:

* формирование социального опыта (взаимодействие в группе сверстников в познавательной, трудовой, исследовательской, досуговой деятельности);
* осмысление социального опыта (анкетирование, обсуждение, дискуссия);
* стимулирование и коррекция действий (участие в конкурсах, массовых тематических мероприятиях, поощрения).

**Формы организации образовательного процесса:**

* индивидуальные (практические и творческие задания, беседы, консультации);
* групповые (занятие, беседа, коллективная трудовая деятельность, экскурсия, практическая природоохранная деятельность, выставки, экологические праздники, конкурсы на всех уровнях, игры).

**Формы организации учебного занятия**

Акция (наиболее часто используемая форма. Позволяет привлечь внимание общества к проблеме); беседа –проводится в начале занятий, перед началом каждой новой темы. Позволяет донести новую информацию, актуализировать имеющиеся знания; выставка – используется как форма демонстрации результатов; защита проектов – наиболее часто используемая форма, позволяет реализоваться детским идеям; игра – часто используется для закрепления теоретического материала; «Мозговой штурм» – форма работы, позволяющая научить детей принимать решения; наблюдение – классическая форма работы в кружке экологии, раскрывает экологические взаимосвязи, закладывает основы воззрения мира; практическое занятие – форма, позволяющая детям применить имеющиеся знания.

**Педагогические технологии**

Технология – это набор приёмов, обеспечивающих выбор наиболее рациональных, эффективных способов образовательной деятельности, продуманности каждого шага в реализации программы. Поэтому данная программа ориентируется на следующие педагогические технологии:

* личностно – ориентированные технологии позволяют найти индивидуальный подход к каждому обучающемуся, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива;
* технология творческой деятельности используется для повышения творческой активности обучающихся;
* технология дифференцирования обучения. Это создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей учащихся; усвоение программного материала на различных уровнях;
* технология исследовательской деятельности позволяет развивать у обучающихся наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками;
* технология методов проекта. В основе этого метода лежит развитие познавательных интересов обучающихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления, формирование коммуникативных и презентационных навыков;
* технология проблемного обучения. Это развитие познавательной деятельности, творческой самостоятельности учащихся; последовательное целенаправленное выдвижение перед учащимися познавательных задач, решая которые, учащиеся активно осваивают знание и опыт познавательной деятельности).

**Список литературы**

**Литература для учителя:**

1. Аксельпор В.И. Алгоритм подготовки юных исследователей – краеведов. Дополнительное образование, № 5, 2001 г.
2. Высоцкая М.В. Проектная деятельность учащихся // Волгоград: Учитель, 2008-203 с.
3. Ермаков Д.С., Зверев И.Д., Суравегина И.Т. Учимся решать экологические проблемы. Методическое пособие для учителя. – М.: Школьная Пресса, 2002, - 112 с.
4. Мансурова С.Е., Кокуева Г.Н. Следим за окружающей средой нашего города: Школьный практикум- М.: ВЛАДОС, 2001-112с
5. Маслова Е.В. Творческие работы школьников. Алгоритм построения и оформления: Практическое пособие. М.: АРКТИ, 2006- 64с.
6. Организация проектной учебно-исследовательской деятельности школьников: научно-практические рекомендации для педагогов ДО, учителей, методистов. – В. Новгород, НРЦРО, 2002 г.

**Литература для учащихся:**

1. Борейко В.Е. Популярный словарь по экологической этике и гуманитарной экологии. Серия «Природоохранная пропаганда», № 22, 2003 г.
2. Винокурова Н.Ф., Трушин В.В. Глобальная экология. М.: Просвещение, 1998
3. Конституция Российской федерации. – СПб.: Издательский дом «Литера», 2009. – 64 с. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Глав. Ред. В.А. Володин. – М.: Аванта +, 2001. – 448 с
4. Материалы Всероссийского конкурса юных исследователей окружающей среды. – М.: ЦСЮК, 2001 г.

 **Литература для учащихся и родителей:**

1. Горлов А.А. Жить в согласии с природой. – М.: 2003
2. Кашинская Е.А. Всё обо всём. М.: 1999г.
3. Мурманцев B.C., Юшкин Н.В. Человек и природа. – М.: 2001
4. Тайны живой природы М.: Росмэн 1995г.

## Список информационных источников. Для педагога:

1. Бидюков Г.Ф., Благосклонов К.Н., Вершинина Т.А. Сборник

«Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Исследователи природы».- «Просвещение», М., 1983:

1. Дежникова Н.С. и другие. Воспитание экологической культуры у детей и подростков. Экологические занятия. – Педагогическое общество России, М., 2001.
2. Демина Л.А., Гухман Г.А. Земля. Руководство-справочник для учителя.- МИРОС, М., 1994.
3. Колокольников А.Н. Самодельные наглядные пособия по географии. Пособие для учителя.- Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, М., 1961.
4. Мансурова С.Е., Кокуева Г.Н. Следим за окружающей средой нашего города. Школьный практикум. – Владос, М., 2001.

## Для обучающихся:

1. Агапов С.В., Соколов С.Н., Тихомиров Д.И.Географический словарь.- Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, М., 1961.
2. Демина Л.А. Земля в вопросах, загадках, ребусах, кроссвордах.- МИРОС, М., 1994.
3. Колтун М. Земля. – МИРОС, М., 1994.
4. Новиков Ю.В. Природа и человек. – Просвещение, М., 1991.