

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа №8»**

ПРИНЯТО  
на педагогическом совете  
протокол № 5  
от 16.02 2024г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа естественно-научной направленности

**«Эколог-исследователь»**

с использованием средств обучения и воспитания Центра образования  
естественно-научной и технологической направленностей  
«Точка роста»

Программа адресована детям 10-12 лет  
Срок реализации программы 1 год (34 часа)

Составитель  
учитель  
Долгорукова Т.А.,  
1 квалификационная категория

с. Останино 2024 г

## 1.1 Пояснительная записка.

В современных условиях серьёзность и сложность общественного развития ставит перед человеком важную задачу - сохранение экологических условий жизни в биосфере. В связи с этим остро встаёт вопрос об экологической грамотности и экологической культуре нынешнего и будущего поколений. Экологическое воспитание учащихся сегодня является одной из важнейших задач общества, а значит, и образования.

Значение экологического образования в настоящее время трудно переоценить. При этом из-за нехватки времени о многих биологических объектах приходится лишь рассуждать – практические занятия невозможно проводить в том объёме, в каком это было бы желательно. Занятия в кружке позволяют восполнить этот недостаток хотя бы для учащихся, интересующихся биологией

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Эколог-исследователь» разработана в соответствии с нормативно- правовыми документами:

1. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительство РФ от 29.05.2015 №996-р).

2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 № 1008).

3. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07. 2014 № 41).

4. Общие требования к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере образования, науки и молодежной политики, применяемых при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнения работ) государственным (муниципальным) учреждением (утверждены приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2015 №1040).

5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политике в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09- 3242).

6. О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 № 09-3564).

7. Примерные требования к программам дополнительного образования детей (Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Министерство образования и науки РФ от 11.12.2006 № 06-1844).

8. Уставом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Основная общеобразовательная школа № 8»

**Направленность программы:** естественнонаучная

**Актуальность программы** обусловлена ее практической значимостью, т.к. в период обновления образования значительно возрастает роль активной познавательной позиции ребенка, умения учиться, умение находить новые конструкторские решения и воплощать их в жизнь.

Данная Программа своевременна, необходима и соответствует потребностям времени, так как содержит достаточное количество тем для формирования и поддержания естественной познавательной мотивации детей 10-12 летнего возраста к изучению экологии. Обучение по Программе предполагает формирование умений практического характера, что позволяет учащимся внести реальный вклад в сбережение природной среды своей местности.

Новые жизненные условия, в которые поставлены современные обучающиеся, вступающие в жизнь, выдвигают свои требования:

- Быть мыслящими, инициативными, самостоятельными, вырабатывать свои новые оригинальные решения;
- Быть ориентированными на лучшие конечные результаты.

Требования эти актуальны всегда. Реализация же этих требований предполагает человека с творческими способностями.

Ведущая идея данной программы—создание комфортной среды общения, развитие способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации.

Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в раннем подростковом возрасте, очевидно, что навыки исследовательской деятельности необходимо прививать еще в школе. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития учащихся в школе. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленной на формирование учебных исследовательских умений у детей.

**Новизна программы** в том, что она направлена на внедрение исследовательского метода в практику дополнительного образования и включает в себя региональный компонент, то есть посвящена экологическим проблемам своего населённого пункта, где живет школьник, то есть всему, что его окружает. Новизна данного курса заключается в личносно – ориентированном подходе к образовательному процессу и развитию творческой инициативы учащихся. Программа способствует расширению и углублению знаний по биологии и экологии, формированию творческой инициативы, нестандартности, гибкости мышления, рассматривает достаточно сложные для понимания вопросы, чем способствует стимулированию мыслительных способностей ребёнка и побуждает его к исследовательской деятельности, к стремлению изучать биологию более широко и глубоко. В ней заложены практические и лабораторные работы, позволяющие приблизить ребёнка к настоящей экспериментальной науке, соприкоснуться с миром исследователей. Разработана на основании исследования интересов и пожеланий учащихся, а также исходя из необходимости расширения знаний и навыков ребят в области биологии, и призвана развивать у них любознательность, наблюдательность, самостоятельность, а также формировать нравственность и духовность.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что экологические знания, умения и навыки полученные обучающимися после прохождения модулей данной программы, могут использоваться ими в последующем в освоении школьных предметов естественнонаучного направления и в их повседневной жизни. При разработке данной программы были использованы общепедагогические принципы, обусловленные единством учебно-воспитательного процесса:

- принцип сезонности: построение познавательного содержания программы с

учетом природных и климатических условий нашей местности;

- принцип систематичности и последовательности: постановка задач экологического воспитания и развития обучающихся в логике "от простого к сложному", "от близкого к далекому", "от хорошо известного к мало известному";

- принцип научности раскрывается через идею единства и взаимосвязи живого и неживого, чтобы учащиеся понимали, что все в этом мире подчинено законам и что знание их необходимо каждому живущему в современном обществе;

- принцип доступности информации заключается в необходимости соответствия содержания, методов и форм обучения возрастным особенностям обучающихся, уровню их развития;

- принцип наглядности информации заключается в применении наглядных и технических средств обучения. Это способствует не только эффективному усвоению соответствующей информации, но и активизирует познавательную деятельность обучающихся, развивает у них способность увязывать теорию с практикой, с жизнью, воспитывает внимание и аккуратность, повышает интерес к обучению и делает его более доступным;

- принцип единства теории и практики, то есть связь обучения с жизнью. Практика всегда была основой познания. Поэтому обучающиеся должны понимать, что теоретические изыскания осуществляются не сами по себе и не ради развития самой науки, а для совершенствования практической деятельности. Принцип заключается в участии каждого обучающегося в решении экологических проблем, приобщение к природоохранным акциям, участие в региональных и локальных экологических проектах, и эколого-просветительских мероприятиях.

- принцип системности заключается в том, чтобы знания давались обучающимся не только в определенной последовательности, но чтобы они были взаимосвязанными. Это способствует раскрытию сущности изучаемого материала, обеспечивает повышение мировоззренческой значимости содержания, её практическую направленность.

- принцип непрерывности предполагает логическую последовательность и связь между учебными модулями изучаемыми на первом и последующих годах обучения, чтобы вновь изучаемый материал базировался на усвоенном учащимися ранее. А воспитательные и развивающие задачи решались на протяжении всей школьной жизни ребенка.

**Количество часов по Программе в год – 34**

**По продолжительности реализации программа – одногодичная**

**Занятия проводятся с группой 1 раза в неделю по 1 часу**

**Форма организации образовательного процесса – групповая**

**По содержанию деятельности – интегрированная**

**Уровень сложности – стартовый**

**По уровню образования – общеразвивающая**

**Форма занятий:**

Особое место в программе занимают следующие формы обучения:

Учебное занятие по ознакомлению учащихся с новым материалом;

Учебное занятие закрепления и повторения знаний, умений и навыков;

Учебное занятие обобщения и систематизации изученного;

Учебное занятие выработки и закрепления умений и навыков;

Учебное занятие проверки знаний и разбора проверочных работ;

Комбинированное учебное занятие;

Занятие — экскурсия;

Занятие – презентация и защита проекта;

Задания по программе построены с учётом интересов, возможностей и предпочтений обучающихся.

Данная программа предусматривает проведения теоретических занятий, проектную деятельность и практическую деятельность обучающихся.

*Теоретические занятия* проводятся в виде бесед, лекций, просмотров видеофильмов. Основой изучения теоретических занятий является раскрытие понятий среды, экологических факторов и их взаимодействия, а также влияние самих организмов на среду; обобщение взаимосвязи организмов, их влияние друг на друга, что позволяет подойти к рассмотрению этих аспектов на уровне популяций, т. е. совокупности особей одного вида.

*Проектная деятельность* включает проведение опытов, наблюдений, экскурсий, заседаний, викторин, встреч с интересными людьми, реализации проектов и т.д. Проектная деятельность предусматривает поиск необходимой недостающей информации в энциклопедиях, справочниках, книгах, на электронных носителях, в Интернете, СМИ и т.д.

*Практическая деятельность* ориентирует обучающихся на самостоятельное изучение проблем природопользования и охраны окружающей среды на территории своего района. Практическая деятельность экологического содержания включает три основных составляющих: мониторинг состояния природной среды, пропаганда идей устойчивого развития, защиты окружающей среды от разрушения и загрязнения.

Практическая составляющая программы предусматривает участие воспитанников объединения в различных конкурсах, акциях, мероприятиях экологической направленности.

**Содержание программы** помогает научить ребенка понимать «язык» природы, которая должна стать другом, источником знаний об окружающем мире, источником вдохновения для создания творческих работ.

Кроме того, очень важно создать предпосылки к закреплению полезных привычек, навыков поведения, основанных на биологической составляющей личности человека. Оказывается, собственные наблюдения детей за целесообразностью жизнеобеспечения животных, подкрепленные объяснениями педагога, эффективнее содействуют этому, чем механическое выполнение правил и следование непонятным ребенку нормам.

Программа призвана способствовать систематизации и расширению представлений детей о природных объектах и явлениях, связях между ними, о многообразии и единстве окружающего мира, а также способствовать формированию понимания неразрывности взаимосвязей в природе и определению места человека в окружающем мире. Программа базируется на идее многообразия, ведь это главное свойство живых организмов, определяемое их взаимодействием с окружающей средой.

Исследование, направленное на оптимизацию образовательного процесса посредством среды с применением экологическое воспитание, показало, что в такой среде гармонизируется развитие детей, происходит формирование базовых естественнонаучных знаний, воспитывается активное познавательное отношение, удовлетворяется стремление детей к движению, конкретной деятельности, деятельному общению.

Программа **особенна** тем, что дает ребенку достаточную возможность почувствовать себя успешным.

Занятия кружка помогут ребятам повысить интерес к наукам экологического направления, расширить знания в этой сфере, способствуют профессиональной ориентации и выбору будущей профессии.

– **Цель программы:** формирование знаний, умений и навыков самостоятельной

экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика, формирование экологического мышления обучающихся средством проектной и природоохранной деятельности.

### **Задачи программы**

#### *Образовательные:*

- Сформировать у обучающихся знания научных основ охраны окружающей среды и здоровья человека, а также рационального использования природных ресурсов;
- Ознакомить с методами исследований, обучить умению выбирать и использовать конкретные методы и методики;
- Научить обучающихся умениям и навыкам выполнения простейших видов экологических исследований и основам проектной деятельности.

#### *Развивающие:*

- Развивать интерес к проблемам охраны природы и здоровья человека, сохранению и приумножению природных богатств Режевского района;
- Развивать способности аналитически мыслить, сравнивать, обобщать, классифицировать изучаемый материал, литературу и работать с поисковыми системами в Интернете;
- Развивать эмоционально-эстетическое и нравственное восприятие природы, памяти и внимания;

#### *Воспитательные:*

- Воспитывать у детей умение чувствовать красоту и гармонию окружающего мира, видение мира и единство взаимосвязанности различных его частей, бережного отношения ко всему живому, умение наблюдать явления природы;
- Воспитывать экологически грамотных людей способных в будущем независимо от их специальности и профиля работы принимать решения разумные в отношении природной среды;
- Воспитывать у учащихся способность к творческой самореализации через практико-ориентированную деятельность.

### **Планируемые результаты освоения программы:**

#### *Предметные результаты:*

- знать основы экологической этики и правила поведения в природе;
- Владеть основными методами и стандартными методиками исследования;
- Уметь проводить фенологические наблюдения;
- Уметь применять знания экологических правил при анализе различных видов природоохранной деятельности;

#### *Личностные результаты:*

- проявлять чувства гордости и ответственности за свою малую родину;
- проявлять аккуратность, трудолюбие, общественную активность, умение сочетать общественные и личные интересы;
- видеть результаты и перспективы своей работы;
- Воспринимать адекватно требования;
- Относиться к обучению положительно;
- демонстрировать навыки культуры общения;

#### *Метапредметные результаты:*

- владеть навыками совместной творческой деятельности.
- проявлять способность к целеполаганию и планированию;
- уметь подчинять свои действия задачам коллектива;
- владеть простыми способами поиска информации с использованием предложенных педагогом источников

### **Формы подведения итогов реализации данной программы**

Оценка качества реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы включает в себя промежуточную аттестацию учащихся и осуществляется в конце полугодия и в конце учебного года.

По итогам аттестации выставляется оценка по трехуровневой системе учета успеваемости в ведомости учета знаний, учащихся (низкий, средний, высокий).

- i. Низкий (учащийся сумел овладеть менее чем половиной знаний, умений и навыков, предусмотренных программой);
- ii. Средний (учащийся овладел примерно половиной, предусмотренных программой знаний, умений и навыков);
- iii. Высокий (учащийся овладел большей частью или всем объемом знаний, умений и навыков, предусмотренных программой).

## **I. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

| №  | Название раздела                                 | Количество часов |        |          |
|----|--|------------------|--------|----------|
|    |  | всего            | теория | практика |
| 1  | Введение   | 2                | 1      | 1        |
| 2  | Методы исследования мира                         | 6                | 2      | 4        |
| 3  | Практическая природоохранная деятельность осенью | 4                | 2      | 2        |
| 4  | Исследования в области экологии                  | 12               | 7      | 5        |
| 5. | Исследовательская работа в природе               | 10               | 5      | 5        |
|    | Итого  | 34               | 17     | 17       |

## **II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **I. Введение . (2 часа)**

*Теоретические занятия* - формы и методы организации исследовательской деятельности. Правила поведения на занятиях кружка и техника безопасности на лабораторных и практических работах. Инструктаж по ТБ.

### **II. Методы исследования мира (6 часов)**

*Теоретические занятия* -Источники получения информации: таблицы, графики, диаграммы, картосхемы, справочники, словари, энциклопедии и другие; правила работы с ними. Работа с определителями высших растений и беспозвоночных животных. Методика гербаризации растений. Исследование, исследователь. Методы исследования: измерение, наблюдение, эксперимент, социологический опрос. Выбор темы исследования. Цель и задачи. Пути решения. Гипотеза исследования. Наблюдение.

*Практические занятия* - Планирование и организация исследовательской и проектной деятельности, направленная на улучшение экологической обстановки своего населенного пункта на тему «Здесь нужна наша помощь и участие». Эксперимент. Опыт. Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Источники информации. Правила поведения, поиск информации. Работа с каталогами, с различными источниками информации. Определение видов растений и животных по определителю.

Методика гербаризации

### **III. Практическая природоохранная деятельность осенью (4 часа).**

Осенние явления в природе. Планирование природоохранной деятельности в социуме. *Практическая деятельность:*

Экологическая акция «Пришкольный участок – лицо школы»,

Трудовые десанты по уборке территории деревни и окрестностей. Операция «Озеленение»

Проект «Панно». Заготовка природного материала для панно. Организация работы экологических отрядов.

День наблюдения за птицами, обработка результатов.

Изготовление природоохранных щитов и аншлагов.

Праздник «День защиты животных» или «Экологический светофор».

#### Практическая деятельность:

Исследовательские работы: «Влияние освещенности на высоту деревьев на пробных площадках леса и луга» (форма отчета - сводные таблицы или диаграммы). «Жизнь под снеговым покровом»

Фенологические наблюдения «Осенние и зимние явления в жизни природы». Экскурсии в природу: «Экологические группы растений».

### **IV. Исследования в области экология (12 часов)**

#### **Предмет и задачи экологии.**

*Теоретические занятия* – предмет и задачи экологии. Экология – синтез естественных наук. Краткая характеристика экологической ситуации в России, Смоленской области.

Экологические факторы, их взаимодействие. Роль экологии в деле охраны природы.

*Абиотические факторы*, роль в жизни организмов. Региональные особенности абиотических факторов. Приспособленность растений и животных к ним. Роль света: светолюбивые, теневые и теневыносливые растения. Дневная, ночная и сумеречная активность животных. Роль воды: гигрофильные, мезофильные и ксерофильные организмы. Влияние температуры: теплолюбивые и холодостойкие организмы. Сезонные явления. Понятие о биоритмах.

*Биотические факторы*, их воздействие на живые организмы. Прямое и косвенное влияние биотических факторов. Приспособленность организмов к совместному проживанию. Преобразующая роль живого. Физическое, механическое и химическое воздействие растений друг на друга, на животных, почву, деятельность почвенных организмов, климат (растение, сообщество, биоценоз). Влияние животных на состав почвы и плодородие, на распространение и плодovitость растений, на рост, развитие и распространение других животных. Роль микроорганизмов в природе.

#### **Рациональное и нерациональное природопользование. Природоохранная деятельность**

*Теоретические занятия* - природоохранная деятельность как антропогенный фактор. Рациональное и нерациональное природопользование.

*Практические занятия* – подготовка сообщений «Что я делаю для охраны природы», участие в Экологическом диктанте.

#### **Биосфера, границы биосферы. Биосфера как среда жизни человека**

*Теоретические занятия* – биосфера, границы биосферы. Основные формы организации жизни. Биосфера, биоценоз, популяции, организм – ступени организации жизни. Биосфера как среда жизни человека.

*Практические занятия* – экскурсия в парк.



### **Природоохранная деятельность зимой.**

Животные и растения зимой. Планирование природоохранной деятельности в природе. Зимующие птицы, их польза, привлечение. Корма для зимующих птиц. Значение зимней

подкормки. Техника изготовления кормушек, способы прикрепления. Галечники, порхалища.

*Практические занятия:*

Проект «Кормушка» (Акция «Кормушка» Конкурс на лучшую кормушку. Творческая работа «Они зимуют с нами»: агитация в стихах, выпуск буклета статья в газету).

Исследовательские работы: «Предпочитаемые корма», «Виды и количество кормящихся птиц», «Зависимость интенсивности кормежки от погоды», «Межвидовая и внутривидовая иерархия на кормушке», «Дятлы и дятловы кузницы».

Праздник «День зимующих птиц», отчет о работе кружковцев. Творческие работы из природного материала – панно (выставка) Акция «Спасительная лунка»

Исследовательские работы: «Роль водоемов в жизни местного населения», «Жизнь подо льдом» или «Приспособленность водных организмов к сезонным изменениям»,

### **Новые типы загрязнений. Мусор как фактор загрязнения природы**

*Теоретические занятия* - охрана окружающей среды от новых типов загрязнений. Мусор как фактор загрязнения природы и современный источник сырья для различных отраслей промышленности.

*Практические занятия* – участие в очистке пришкольной территории от мусора.

### **Шум. Меры предотвращения шумового воздействия. Возможности появления новых видов загрязнений природы**

*Теоретические занятия* – шум. Воздействие шума на биологические объекты. Меры предотвращения шумового воздействия на окружающую природную среду.

*Практические занятия* – проведение социологического опроса «Как вы относитесь к городскому шуму?»

### **Возможности появления новых видов загрязнений природы**

*Теоретические занятия* - возможности появления новых видов загрязнений природы.

*Практические занятия* - Участие в экологических акциях

### **Особенности охраны природы в городах и сельской местности**

*Теоретические занятия* - 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.

## **V. Исследовательская работа в природе (10 часов)**

### **Гидробиология. Методы гидробиологических исследований**

*Теоретические занятия* - гидробиология как наука, изучающая водные организмы и биологические процессы, происходящие в водоемах. Методы гидробиологических исследований.

*Практические занятия* – гидрологические исследования на реке своего населенного пункта.

### **Исследование водных объектов**

*Теоретические занятия* - исследования водных объектов. Водоем как замкнутая экологическая система.

*Практические занятия* – экскурсия на водоем

### **Распространение водных организмов в связи с условиями освещенности**

*Теоретические занятия* – общее понятие о распространении водных организмов. Распространение водных организмов в связи с условиями освещенности. Состояние численности водных животных на водоемах своего края.

### **Физические и химические свойства воды**

*Теоретические занятия* - значение воды в круговороте веществ. Физические и химические свойства воды.

*Практические занятия* Определение органолептических свойств воды

*Практические занятия* Определение кислотности воды с помощью индикаторов.

*Практические занятия* Определение в воде хлорид-, сульфат-ионов, ионов меди, железа, аммония

*Практические занятия* – изучение физических и химических свойств воды на реке.

### **Охрана водоемов от загрязнения**

*Теоретические занятия* - охрана водоемов. Меры охраны и очистки вод от загрязнения.

Понятие о качестве питьевой воды. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание

*Практические занятия* - Сравнение моющих свойств мыла и СМС в жесткой и мягкой воде.

*Практические занятия* -Влияние синтетических моющих средств (СМС) на растения

*Практические занятия* -Развитие растений в разных водоемах

### **Изучаем воздух**

*Теоретические занятия* -Состав воздуха, его значение для жизни организмов. Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы. Главные источники загрязнения атмосферного воздуха. Меры предотвращения загрязнения воздушного бассейна.

*Практические занятия*- Свойства углекислого газа

### **Источники загрязнения атмосферного воздуха**

*Теоретические занятия* - главные источники загрязнения атмосферного воздуха. Запыленность, твердые атмосферные выпадения и пыль (взвешенные частицы); состав, свойства и экологическая опасность, влияние на организм Меры предотвращения загрязнения воздушного бассейна. Экологические последствия загрязнения атмосферы ("парниковый эффект", "озоновые дыры", "кислотные дожди"). Роль растительности в охране и оздоровлении атмосферного воздуха.

*Практические занятия* – загрязнение воздуха автотранспортом на территории своего населенного пункта. - Определение запыленности воздуха в помещении. Изучение запыленности пришкольной территории. Анализ снега

### **Природоохранная деятельность весной (10 часов).**

Весенние явления в природе. Планирование природоохранной деятельности в социуме.

Практическая деятельность:

Фенологические наблюдения. Исследовательские работы: «Связь сроков появления перелетных птиц с изменением температуры воздуха, вскрытием рек, появлением насекомых и другими сезонными изменениями в природе», «Причины заселенности или пустования искусственных гнездовий», «Относительность понятий вредного и полезного животного на примере птиц (скворца и полевого воробья, который нужен для подавления очагов дубовой листовёртки), «Песня птиц и её биологическое

значение». Праздник День птиц. (Акция «Пернатый гость» Агитационная стенгазета. Проект «Домикдля птиц»)

Акция «Чистый поселок – чистая совесть» Проект «Сельский аквапарк». Акция «Охраняемый водоем»

### III. Методическое обеспечение

#### Материально-техническое обеспечение

| № п/п                                   | Наименованиеосновного оборудования  | Кол-во единиц |
|---|---|---------------|
| <b>I. Технические средства обучения</b> |   |               |
| 1.                                      | Компьютер с монитором и комплектующими                                    | 1             |
| 2.                                      | Ноутбук   | 1             |
| 3.                                      | Звуковые колонки  | 1             |
| 4.                                      | Фотоаппарат   | 1             |
| 5.                                      | МФУ   | 1             |
| 6.                                      | Видеокамера   | 1             |
| 7.                                      | ПКс проектором  | 1             |
| <b>II. Мебель</b>                       |   |               |
| 1.                                      | Комплект мебели(стулученический 15шт., стол ученический двухместный–8шт.) | 1             |
| 2.                                      | Стул учительский  | 1             |
| 3.                                      | Стол учительский  | 1             |
| 4.                                      | Лабораторный стол   | 1             |
| 5.                                      | Шкаф для приборов лабораторный  | 1             |
| 6.                                      | Шкаф для коллекций и дидактических материалов                             | 1             |
| <b>III. Лабораторное оборудование</b>   |   |               |
| 1.                                      | Весы лабораторные   | 1             |
| 2.                                      | Цифровой USB-микроскоп  | 1             |
| 3.                                      | Микроскоп биологический (высокого класса)                                 | 2             |
| 4.                                      | Прибор контроля параметров почвы (рН, влагомер, измеритель плодородия)    | 1             |
| 5.                                      | Цифровая лаборатория Releon с датчиками по биологии                       | 1             |
| 6.                                      | Цифровая лаборатория Releon по экологии                                   | 1             |
| 7.                                      | Расходные материалы   |               |

## VI. Литература

- А.С. Боголюбов Программа проведения комплексного экологического обследования территории: Методическое пособие. – Москва: Экосистема, 1996, 9 с.
- А.С. Боголюбов. Учебно-исследовательская деятельность школьников в природе (на полевых экологических практикумах): Учебная программа/А.С. Боголюбов. - М.: Экосистема, 2003. - 14 с.
- Ю.А. Буйволов, М.В. Кравченко, А.С. Боголюбов. Методика оценки жизненного состояния леса по сосне: Методическое пособие/Ю.А. Буйволов, М.В. Кравченко, А.С. Боголюбов. - М.: Экосистема, 1998. - 25 с.
- Экология в общеобразовательной школе/учебно-методическое пособие для учителей- М.: «Тайдекс Ко» - 20004,- 112 с.
- Харитонов Н.П. Технология исследовательской деятельности по полевой биологии (методические рекомендации). -М.: ГОУ ЦРСДОД, 2003. - 64 с.
- Учебно – методические видеофильмы и методические пособия по организации экологических исследований школьников в природе по временам года. – Ассоциация «экосистема»: Московский полевой учебный центр.
- Компьютерные иллюстрированные определители объектов природы: деревья, кустарники и травы, насекомые – вредители лесных древесных пород, определитель птиц, птичьих гнезд, яиц и голосов птиц. -Ассоциация «экосистема»: Московский полевой учебный центр.
- Диагностики для определения уровня экологической культуры у разновозрастных обучающихся.
- Исследовательские работы обучающихся детского объединения «Юные естествоиспытатели».
- Методическая разработка: экологические игры по орнитологии

## VII . Диагностика

• Методика «Карта самооценки учащимся и оценки педагогом компетентности учащегося» (методика Буйловой Л.Н., Кленовой Н.В.).

1. Диагностика личностных результатов проводится по методике «Мониторинг личностного развития ребенка в процессе освоения дополнительной образовательной программы» (Разделы I-III карты - авторы Буйлова Л.Н., Кленова Н.В., модификация Апраксиной В.И., методиста МБУДО СЮН г. Ярцева Смоленской области. Раздел IV карты – автор Апраксина В.И. Источник: Буйлова Л.Н., Кленова Н.В. Методика определения результатов образовательной деятельности детей //Дополнительное образование. 2004, №, №1 URL: <http://pandia.ru/text/78/497/64569.php>

### **Формы аттестации и оценочные материалы**

Оценка качества реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы включает в себя промежуточную аттестацию учащихся и осуществляется в конце полугодия и в конце учебного года.

По итогам аттестации выставляется оценка по трехуровневой системе учета успеваемости в ведомости учета знаний учащихся (низкий, средний, высокий).

iv. Низкий (учащийся сумел овладеть менее чем половиной знаний, умений и навыков предусмотренных программой);

v. Средний (учащийся овладел примерно половиной, предусмотренных программой знаний, умений и навыков);

vi. Высокий (учащийся овладел большей частью или всем объемом знаний, умений и навыков, предусмотренных программой).

## Контрольно-измерительные материалы

### Опрос

– Что такое природа?

---

– Что природа дает человеку?

---

– Как вы оцениваете состояние окружающей среды вашей местности?

а) Здоровое;

б) Удовлетворительное;

в) Относительно хорошее;

г) Неудовлетворительное;

д) Затрудняюсь ответить

– Каким образом человек разрушает природу?

---

– Назовите охраняемые растения в вашей местности.

---

---

– Что могут делать дети для охраны природы?

## Методика «Экологический светофор» (Л.А. Коноплёвой)

**Цель:** формирование представления детей о рациональном взаимодействии человека с природой, умения оценивать результаты взаимодействия людей с природой, расширить опыт ребенка в экологически ориентированной деятельности.

**Задание:** все участники получают по три кружка: красный, желтый, зеленый. В таблице указаны обозначения цветов.

Красный цвет. Запрещает действия, приносящие вред окружающей среде и жизни людей.

Жёлтый цвет. Предупреждает об осторожности, чтобы как можно меньше нанести вреда природе

Зелёный цвет. Разрешает и поощряет действия, помогающие растениям, животным.

Ученикам зачитывается описание поступка человека на природе, демонстрируется соответствующий рисунок. Ученики должны оценить этот поступок, один из имеющихся кружков, - включить тот или иной сигнал светофора.

-Рисование картин природы.

-Промышленные стоки в водоёме.

-Выхлопные газы машин.

-Вырубка деревьев.

-Уход за растениями.

-Лечение домашних животных.

-Устранение пожара в природе.

-Помощь нуждающимся животным

-Посадка цветов, кустарников, деревьев.

-Сброс отходов в речку.

Оценка результатов деятельности:

2. Высокий уровень (8-10 баллов): ребенок знает и придерживается норм и правил поведения в природе. Экологические знания и элементы экологической воспитанности сформированы. Ребёнок даёт верные ответы на все вопросы.

3. Средний уровень (5-7баллов): дети имеют недостаточные знания о природе и не всегда придерживаются установленных правил поведения в природе. Экологические знания и культура сформированы на среднем уровне.

4. Низкий уровень (1-4 баллов): Дети не умеют осуществлять контроль за своим поведением, поступками в природе. Экологические знания и культура находятся на низком уровне.

## Методика «Экологическая деятельность» (Е.Н. Жидаревой)

**Цель** методики: определение экологической деятельности школьников.

Выберите уровень выраженности качества по 6-балльной шкале, когда: 0-1 – отсутствие качества (0-полное отсутствие, 1-слабая степень выраженности), 2-3 – средняя степень выраженности (2 - ниже среднего, 3 – среднее значение), 4-5 – высокая степень выраженности (4 - высокая, 5 – устойчиво высокая).

**Задание 1:** расположите в порядке убывания значимости для Вас следующие дела:

5. Участие в экологических митингах;
6. Работа на участке;
7. Туристические походы;
8. Уход за животными;
9. Подготовка газеты на экологическую тему;
10. Оформление стенда о защите природы;
11. Создание скворечника для зимующих птиц;
12. Участие в конкурсе «Природа и фантазия»;
13. Экскурсии на природу, экологические тропы;
14. Чтение книг о природе.

**Задание2:** расставьте по степени значимости для себя характеристики, отражающие интерес к природе:

15. Сбор ягод, грибов, цветов и т.п.;
16. Получение вдохновения, наслаждения, положительных эмоций;
17. Безграничные возможности открытия чего-то нового ,получение новых знаний;
18. купание, загорание;
19. рисование природы;
20. помощь природе в ее охране;
21. пение на природе;
22. игры на природе;
23. исследовательская деятельность в природе.
24. Оценка результатов деятельности:

Низкий уровень (0-20баллов):

Пассивность личности и неучастие в мероприятиях, посвященных экологическим проблемам.

Средний уровень (40 - 60 баллов): характеризуется активным участием в экологических мероприятиях, основанном на активной позиции личности в соответствии с экологическими убеждениями, ценностями, установками.

Высокий уровень (80-100баллов): предполагает высокую активность личности не только в участии, но и в разработке и проведении экологических мероприятий.

