

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с.Свердлово  
Калининского района Саратовской области»

Рассмотрено  
Заседанием педагогического совета  
с. Свердлово  
Протокол № 1 от 30.08. 2024г.

Утверждаю  
Директор МБОУ «СОШ с. Свердлово  
Калининского района Саратовской  
области»  
 Е.И. Громкова  
Приказ № 102-а от 30.08. 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Эколог - исследователь»  
Направленность: естественно - научная  
Возраст обучающихся: 7-10 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Сорокина Марина Анатольевна,  
педагог дополнительного образования

с. Свердлово  
2024 год



# 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ.

## 1.1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Эколог - исследователь» относится к естественно - научной направленности. Программа составлена на основе следующих нормативно - правовых документов:

1. Федерального закона РФ от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р
3. «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (утв. Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629)
4. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 11 февраля 2022 г. № 69 о внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115.
5. Санитарных правил 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28)
6. «Положения о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБОУ «СОШ с. Свердлово Калининского района Саратовской области»

**Актуальность программы** заключается в том, что в настоящее время современное образование должно обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития и ценностных ориентаций.

Формирование экологического воспитания одно из приоритетных направлений дополнительного образования, где дети принимают самостоятельные решения,

соприкасаясь с природой, своими руками убирают территорию от загрязнений, пропагандируют здоровый образ жизни, участвуют в различных экологических акциях. Сознание приходит к ним через познание, через практику, через выполнение различных поручений. Вот тогда и формируется у детей ответственное отношение к природе.

**Педагогическая целесообразность** данной программы заключается в том, что программа решает основную идею комплексного гармоничного развития детей. Применяемые на занятиях методы обучения и содержательный компонент программы в полной мере отвечают возрастным особенностям детей. Индивидуальный подход позволяет даже в рамках групповой формы занятий раскрыть и развить потенциал каждого обучающегося. Экологические знания, умения и навыки полученные обучающимися после прохождения тем программы, могут использоваться ими в последующем освоении школьных предметов естественнонаучного направления и в их повседневной жизни.

**Объем программы:** 144 часа.

**Срок реализации:** 1 год.

**Режим занятий:** 2 раза в неделю по 2 учебных часа (2 по 45 минут) в соответствии с расписанием

**Форма обучения:** очная

**Особенности набора в группы:** прием в объединение свободный, по желанию ребенка и с согласия родителей (законных представителей)

**Количество обучающихся в группе:** 10 – 12 человек.

**Адресат программы:** обучающиеся в возрасте 7- 10 лет.

**Возрастные особенности.** У детей 7 – 10 лет совершенствуется нервная система, развиваются функции больших полушарий мозга. Внимание в этом возрасте произвольное, недостаточно устойчивое. Достаточно быстро развивается речь, память, формируются навыки самопроверки. Детям нравится исследовать всё, что незнакомо. В этом возрасте пересекаются разные виды деятельности: игровая, учебная, познавательная. Происходит формирование основ экологической направленности: способность к усвоению системных знаний о взаимосвязях человека и природы, природных объектов между собой и средой обитания, формирование осознанного отношения к природе (эстетических, познавательных, гуманистических, патриотических мотивов).

Самым лучшим стимулом для дальнейшего обучения является чувство успеха.

**Формы занятий:** традиционные, игровые занятие — экскурсия; занятие – презентация и защита проекта и др.

## 1.2. Цель и задачи программы.

**Цель:** формирование основ и повышение уровня экологической культуры обучающихся через вовлечение в систему социально-ориентированной деятельности с целью дальнейшего применения полученных знаний и умений при решении конкретных практических задач.

**Задачи:**

**Образовательные:**

- Формирование у обучающихся знаний научных основ охраны окружающей среды и здоровья человека, а также рационального использования природных ресурсов.
- Ознакомление с методами исследований, обучение умению выбирать и использовать конкретные методы и методики.
- Способствовать формированию у обучающихся умений и навыков выполнения простейших видов экологических исследований и основам проектной деятельности.

**Развивающие:**

- Развитие интереса к проблемам охраны природы и здоровья человека, сохранению и приумножению природных богатств Калининского района.
- Развитие способности аналитически мыслить, сравнивать, обобщать, классифицировать изучаемый материал, литературу и работать с поисковыми системами в Интернете.
- Развитие эмоционально-эстетического и нравственного 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.

### **1.3. Планируемые результаты**

**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.

#### **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.

#### **Личностные результаты:**

- проявлять чувство 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.

### **1.4. Содержание программы**

#### **Учебный план**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество занятий			
		Общее	В том числе теоретических	В том числе практических	Формы аттестации, контроля.
1	Вводное занятие. Презентация программы. Правила ТБ.	2	1	1	Входной контроль
2	Методы исследования мира	22	8	14	Опрос, защита проектов

3	Практическая природоохранная деятельность	13	4	9	Практическая работа, наблюдение, рефлексия
4	Исследования в области экологии	53	20	33	Защита исследовательских проектов
5	Исследовательская работа в природе	54	15	39	Практическая работа
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>96</b>	

## Содержание учебного плана

**1. Введение (2 часа). Теория.** Знакомство с содержанием программы «Эколог - исследователь».

Роль учащихся в области защиты, восстановления Природы родного края. Права и обязанности воспитанников. Инструктаж по технике безопасности. **Практика.** Знакомство и работа с оборудованием «Точки Роста», составление презентации с памяткой по ОТ в кабинете.

## 2. Методы исследования мира (22 часа).

**Теория.** 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.

**Практика.** 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. 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.

### **3. Практическая природоохранная деятельность (13 часов).**

**Теория.** Осенние явления в природе. Планирование природоохранной деятельности в социуме. 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».

**Практика.** Исследовательские работы: «Влияние освещенности на высоту деревьев на пробных площадках леса и луга», «Жизнь под снеговым покровом». Фенологические наблюдения «Осенние и зимние явления в жизни природы. Экскурсии в природу: «Экологические группы растений

### **4. Исследования в области экологии (53 часа).**

**Теория.** Экология – синтез естественных наук. Краткая характеристика экологической ситуации в России, Саратовской 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 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 плодовитость растений, на рост, развитие и распространение других животных. Роль микроорганизмов в природе.

**Рациональное и нерациональное природопользование.**

**Природоохранная деятельность.**

**Теория.** Природоохранная деятельность как антропогенный фактор. Рациональное и нерациональное природопользование.

**Практика.** Подготовка сообщений «Что я делаю для охраны природы», участие в Экологическом диктанте.

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

**Теория.** Биосфера, границы биосферы. Основные формы организации жизни.

Биосфера, биоценоз, популяции, организм – ступени организации жизни.

Биосфера как среда жизни человека. **Практика.** Экскурсия в парк.

### **Природоохранная деятельность зимой**

**Теория.** Животные и растения зимой. Планирование природоохранной деятельности в природе. Зимующие птицы, их польза. Корма для зимующих птиц. Значение зимней подкормки. Техника изготовления кормушек, способы прикрепления.

**Практика.**

Проект «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», «Роль водоемов в жизни местного населения», «Жизнь подо льдом», «Приспособленность водных организмов к сезонным изменениям». Праздник «День зимующих птиц», отчет о работе. Творческие работы из природного материала – панно (выставка). Акция «Спасительная лунка».

«Роль водоемов в жизни местного населения».

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

**Теория.** Охрана окружающей среды от новых типов загрязнений. Мусор как фактор загрязнения природы и современный источник сырья для различных отраслей промышленности.

**Практика.** Участие в очистке пришкольной территории от мусора.

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

**Теория.** Воздействие шума на биологические объекты. Меры предотвращения шумового воздействия на окружающую природную среду.

Возможности появления новых видов загрязнений природы.

**Практика.** Проведение социологического опроса «Как вы относитесь к городскому шуму?». Участие в экологических акциях

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

**Теория.** 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.

**Практика.** Акция «Сделай село чистым», «Наведем порядок на детской площадке в парке».

## **5. Исследовательская работа в природе (54 часа).**

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

**Теория.** Гидробиология как наука, изучающая водные организмы и биологические процессы, происходящие в водоемах. Методы гидробиологических исследований.

**Практика.** Гидробиологические исследования на реке своего населенного пункта.

### **Исследование водных объектов**

**Теория.** Исследования водных объектов. Водоем как замкнутая экологическая система.

**Практика.** Экскурсия на водоем.

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

**Теория.** Общее понятие о распространении водных организмов. Распространение водных организмов в связи с условиями освещенности.

Состояние численности водных животных на водоемах своего края. **Практика.** Экскурсия на водоем.

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

**Теория.** Значение воды в круговороте веществ. Физические и химические свойства воды.

**Практика.** Определение органолептических свойств воды.

**Практика.** Определение кислотности воды с помощью индикаторов.

**Практика.** Определение в воде хлорид-, сульфат-ионов, ионов меди, железа, аммония.

**Практика.** Изучение физических и химических свойств воды на реке.

## **Охрана водоемов от загрязнения**

**Теория.** Охрана водоемов. Меры охраны и очистки вод от загрязнения. Понятие о качестве питьевой воды. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

**Практика.** Сравнение моющих свойств мыла и СМС в жесткой и мягкой воде.

**Практика.** Влияние синтетических моющих средств (СМС) на растения.

**Практика.** Развитие растений в разных водоемах.

## **Изучаем воздух**

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

**Практика.** Свойства углекислого газа.

## **Источники загрязнения атмосферного воздуха.**

**Теория.** 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.

**Практика.** Загрязнение воздуха автотранспортом на территории своего населенного пункта. Определение запыленности воздуха в помещении. Изучение запыленности пришкольной территории. Анализ снега.

## **Природоохранная деятельность весной.**

**Теория.** Весенние явления в природе. Планирование природоохранной деятельности в социуме.

**Практика.** 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 «Домик для птиц». Акция «Чистый поселок – чистая совесть». Проект «Сельский аквапарк». Акция «Охраняемый водоем».

## **1 5. Формы аттестации планируемых результатов программы и их периодичность.**

Для отслеживания уровня усвоения знаний и умений по программе используются входной, промежуточный и итоговый контроль.

**Вводный** - проводится в начале учебного для определения первоначального уровня предметных знаний и творческих способностей.

**Текущий** - проводится в ходе изучения текущего материала и закрепляет знания по каждой теме.

**Итоговый** - конце учебного года для определения итогового уровня освоения программы.

### **Формы контроля результатов:**

- целенаправленное наблюдение (фиксация проявляемых обучающимися действий и качеств по заданным параметрам);
- самооценка обучающегося по принятым формам (например, лист с вопросами по само рефлексии конкретной деятельности); - результаты выполнения учебных заданий.

Для оперативного контроля знаний и умений используются систематизированные упражнения и задания разных типов. Подходы к оцениванию представляются следующим образом: оценивание по системе «зачет-незачет»; вербальное поощрение, похвала, одобрение.

## **II. Комплекс организационно – педагогических условий**

### **2.1. Методическое обеспечение программы**

В процессе реализации программы педагогом используются различные педагогические технологии.

**Традиционная технология** обучения предполагает ведущую роль педагога, его объяснение и совместное с педагогом выполнение предложенных заданий.

**Исследовательские и проблемно – поисковые технологии** требуют реализации педагогической модели «обучение через открытие». Ведущим методом является проблемный, в рамках которого формируется проблемная ситуация, организуется поиск способов ее решения, находится решение. Обучающиеся под

руководством педагога и самостоятельно создают и презентуют проект, проводят исследования.

**Игровая технология**, которая объединяет достаточно обширную группу методов и приемов организации педагогического процесса в форме различных педагогических игр. Их основная цель обеспечение личностно-деятельного характера усвоения знаний, умений, навыков. Основным механизмом реализации являются методы вовлечения обучаемых в творческую деятельность.

**Информационные технологии** все технологии, использующие специальные технические информационные средства: компьютер, аудио-, видео-, теле - средства обучения.

### **Формы организации деятельности учащихся на занятиях**

- Групповая
  - Индивидуальная
- Формы и методы, используемые в работе по программе .**

**Словесно-иллюстративные методы:** рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

**Репродуктивные методы:** воспроизведение полученных знаний во время защиты проектов.

**Частично-поисковые методы** (при систематизации собранного материала).

**Исследовательские методы** (при работе с микроскопом).

**Наглядность:** просмотр видео-, кино-, диа-, слайдфильмов, компьютерных презентаций, плакатов, моделей и макетов.

## **2.2. Условия реализации программы**

### **Материально-техническое обеспечение программы**

Программа реализуется в специализированном кабинете «Точка роста». Кабинет обеспечен необходимой мебелью и оборудованием:

- рабочий стол;
- стулья, шкаф для хранения материалов и творческих работ;
- лаборантская с большим количеством пособий, моделей и макетов;
- микроскопы, лупы, штативные лупы;
- набор микропрепаратов;
- мультимедийный комплекс;
- компьютер, принтер, колонки;
- плакаты биологической и экологической тематики;
- динамические пособия (+ магнитная доска);
- коллекция комнатных растений;
- библиотечка литературы (экологической, методической),

- коллекция видеофильмов;
- компьютерные презентации экологической тематики;
- электронные уроки;
- виртуальные лабораторные;
- картон, бумага, клей, краски, ножницы, кисти, цветная бумага.

### 2.3.Календарный учебный график

№/№	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятий	Кол-во	Тема занятий	Место проведения	Форма контроля
1				Занятие знакомство	1	<b>Введение.</b> Вводное занятие	Кабинет Точки Роста	Входной контроль знаний
2				Практическая работа	1	Практические занятия - планирование , организация исследовательской и проектной деятельности, направленная на улучшение экологической обстановки своего населенного пункта на тему «Здесь нужна наша помощь и участие».	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы.
3				Беседа	1	<b>Методы исследования мира</b> Работа с определителями высших растений и беспозвоночных животных.	Кабинет Точки Роста	Беседа опрос

4				Практическая работа	1	Практические занятия. Определение видов растений и животных по определителю.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
5				Традиционное занятие	1	Методика гербаризации растений.	Кабинет Точки Роста	Беседа опрос
6				Практическая работа	1	Практические занятия. Методика гербаризации, составление гербария осенних листьев	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
7				Практическая работа	1	Практические занятия. Методика гербаризации, составление	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы

						гербария осенних листьев		
8				Беседа	1	Исследование , исследователь	Кабинет Точки Роста	Беседа опрос
9				Беседа	1	Методы исследования: измерение, наблюдение, эксперимент, социологический опрос.	Кабинет Точки Роста	Составление презентации. Опрос.
10				Практическая работа	1	Методы исследования: измерение, наблюдение, эксперимент, социологический опрос.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы

11				Традиционное занятие	1	Источники получения информации. Отбор и анализ литературы	Кабинет Точки Роста	Беседа опрос
12				Беседа	1	Источники получения информации: таблицы, графики, диаграммы, картосхемы, справочники, словари, энциклопедии и другие. Правила работы с ними.	Кабинет Точки Роста	Опрос. Наблюдение.
13				Практическая работа	1	Проведение наблюдений, опытов.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
14				Практическая работа	1	Знакомство с оборудованием для научных исследований.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы

15				Практическая работа	1	Знакомство с оборудованием для научных исследований.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
16				Практическая работа	1	Простейшие химические опыты.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
17				Традиционное занятие	1	Знакомство с оборудованием комплекса «Экология»	Кабинет Точки Роста	Опрос. Наблюдение.

18				Практическая работа	1	Знакомство с оборудованием комплекса «Экология»	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
19				Практическая работа	1	Проведение наблюдений, опытов, измерений с целью конкретизации и знаний о методах изучения природы.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
20				Практическая работа	1	Проведение наблюдений, опытов, измерений с целью конкретизации и знаний о методах изучения природы.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
21				Практическая работа	1	Проведение наблюдений, опытов, измерений с целью конкретизации и знаний о методах изучения природы.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
22				Практическая работа	1	Экскурсия в школьную библиотеку	Кабинет Точки Роста и	Результаты практической работы

							Школьная библиотека.	кой работы
23				Традиционное занятие.	1	Осень в жизни растений и животных.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опорос.

24				Практическая работа Рисуем осень.	1	Осенние пейзажи.	Кабинет Точки Роста	Выставка работ.
25				Традиционное занятие.	1	<b>Практическая природоохранная деятельность</b> Осенние явления в жизни природы. Наша практическая деятельность.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опорос.
26				Практическое занятие	1 1	Экологическая акция «Пришкольный участок – лицо школы»	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
27				Практическая работа	1	Экологическая акция «Пришкольный участок – лицо школы»	Пришкольный участок	Результаты практической работы
28				Практическая работа	1	Чистая деревня – чистая совесть.	Территория села.	Результаты практической работы
29				Проектная деятельность	1	Проект «Панно»	Кабинет Точки Роста	Защита проекта
30				Традиционное занятие.	1	Организация работы экологических отрядов.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Презентация.
31				Традиционное занятие	1	День наблюдения за птицами,	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опорос.

						обработка результатов.		
--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--

32				Практическая работа.	1	День наблюдения за птицами, обработка результатов.	Кабинет Точки Роста	Презентация
33				Практическая работа	1	Операция «Озеленение»	Пришкольный участок	Результаты практической работы
34				Практическая работа	1	Праздник Осени.	Кабинет Точки Роста	Презентация
35				Практическая работа	1	Творческие работы из природного материала.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
36				Практическая работа	1	Творческие работы из природного материала.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
37				Практическая работа	1	Творческие работы из природного материала.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
38				Традиционное занятие	1	<b>Исследования в области экологии.</b> Предмет и задачи экологии	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
39				Традиционное занятие	1	Краткая характеристика экологической ситуации в России, Саратовской области	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.

40				Традиционное занятие	1	Краткая характеристика экологической ситуации в России, Саратовской области	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
----	--	--	--	----------------------	---	---	---------------------------	-------------------

41				Традиционное занятие	1	Экологические факторы, их взаимодействие.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
42				Традиционное занятие	1	Экологические факторы, их взаимодействие.	Кабинет Точки Роста	Беседа.
43				Традиционное занятие	1	Абиотические факторы, роль в жизни организмов. Региональные особенности абиотических факторов. Приспособленность растений и животных к ним.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
44				Практическая работа	1	Вычисление средних температур нашей местности по графику наблюдений за погодой.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
45				Практическая работа	1	Вычисление средних температур нашей местности по графику наблюдений за погодой.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы

46				Традиционное занятие	1	Экологические группы растений.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
47				Практическая работа	1	Влияние освещенности на высоту деревьев на пробных площадках леса и луга.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
48				Традиционное занятие	1	Роль света: светолюбивые, теневые и теневыносливые растения.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.

						Дневная, ночная и сумеречная активность животных.		
49				Беседа	1	Роль воды: гигрофильные мезофильные и ксерофильные организмы.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
50				Традиционное занятие	1	Влияние температуры: теплолюбивые и холодостойкие организмы.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
51				Традиционное занятие	1	Сезонные явления. Понятие о биоритмах.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
52				Практическая работа	1	Жизнь под снежным покровом.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы

53				Беседа	1	Биотические факторы, их воздействие на живые организмы. Прямое и косвенное влияние биотических факторов.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
54				Традиционное занятие	1	Приспособленность организмов к совместному проживанию. Преобразующая роль живого.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
55				Традиционное занятие	1	Физическое, механическое и химическое воздействие растений друг на друга, на животных,	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.

						почву, деятельность почвенных организмов, климат.		
56				Традиционное занятие	1	Влияние животных на состав почвы и плодородие, на распространение и плодovitость растений, на рост, развитие и распространение других животных.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.

57				Традицио нное занятие	1	Роль микроорганизмов в природе.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
58				Традицио нное занятие. Учебноиссле довательская конферен ция.	1	«Роль разных царств живых организмов в жизни местного населения»	Кабинет Точки Роста	Тест.
59				Традицио нное занятие	1	Растительный мир Саратовской области. Охраняемые растения.	Кабинет Точки Роста	Презентац ия
60				Практиче ская работа	1	Животный мир Саратовской области. Охраняемые животные.	Кабинет Точки Роста	Презентац ия
61				Традицио нное занятие	1	Рациональное и нерациональн ое природопольз ование.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
62				Практиче ская работа	1	Участие в Экологическо м диктанте.	Кабинет Точки Роста	Презентац ия

63				Традицио нное занятие	1	Биосфера, границы биосферы. Биосфера как среда жизни человека.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
64				Практиче ское занятие	1	Биосфера, биоценоз, популяции, организм – ступени организации жизни.	Кабинет Точки Роста	Презентац ия

65				Практическое занятие	1	Влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу. Ноосфера.	Кабинет Точки Роста	Презентация. Опрос.
66				Практическое занятие	1	Экскурсия в лесопосадку.		Презентация
67				Практическое занятие	1	Животные и растения зимой. Они зимуют с нами.	Кабинет Точки Роста	Презентация. Опрос.
68				Практическая работа.	1	Зимующие птицы, их польза, привлечение.	Кабинет Точки Роста	Презентация. Опрос.
69				Практическое занятие	1	Корма для зимующих птиц. Значение зимней подкормки.	Кабинет Точки Роста	Презентация. Опрос.
70				Практическая работа.	1	Техника изготовления кормушек, способы прикрепления	Кабинет Точки Роста	Презентация. Опрос.
71				Проектная деятельность	1	Проект «Протяни руку помощи зимующим птицам»	Кабинет Точки Роста	Защита проекта.  Промежуточный контроль
72				Практическая работа.	1	Акция «Дизайнерская елка»	Кабинет Точки Роста	Результаты

				работа.		я елка»	Роста	практической работы
73				Творческая работа	1	Праздник «День зимующих птиц».	Кабинет Точки Роста	Презентация

74				Акция	1	«Спасительная лунка»	Водоем	Отчет
75				Практическая работа	1	«Роль водоемов в жизни местного населения».	Кабинет Точки Роста	Презентация
76				Практическая работа	1	«Мы - исследователи природы».	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
77				Практическая работа.	1	«Жизнь под льдом»	Кабинет Точки Роста	Презентация
78				Практическая работа.	1	Охрана окружающей среды от новых типов загрязнений.	Кабинет Точки Роста	Презентация
79				Практическая работа.	1	Мусор как фактор загрязнения природы.	Кабинет Точки Роста	Презентация
80				Практическая работа.	1	«Приспособленность водных организмов к сезонным изменениям»	Кабинет Точки Роста	Презентация
81				Практическая работа.	1	«Приспособленность водных организмов к сезонным изменениям»	Кабинет Точки Роста	Презентация
82				Практическая работа.	1	Шум. Воздействие шума на биологические объекты.	Кабинет Точки Роста	Презентация
83				Практическая работа.	1	Меры предотвращения шумового воздействия на окружающую природную	Кабинет Точки Роста	Опрос.

						среду.		
--	--	--	--	--	--	--------	--	--

84				Социологический опрос.	1	«Как вы относитесь к городскому шуму?»	Кабинет Точки Роста	Опрос.
85				Практическая работа.	1	Возможности появления новых видов загрязнений природы.	Кабинет Точки Роста	Презентация
86				Акция	1	Участие в акции «Поможем ежику!»	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
87				Акция	1	Участие в акции «Соберем пробки!»	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
88				Практическая работа.	1	Особенности охраны природы в городах и сельской местности.	Кабинет Точки Роста	Презентация
89				Практическая работа.	1	Общность, различия природоохранных мероприятий в городе и сельской местности.	Кабинет Точки Роста	Опрос.
90				Практическая работа.	1	Необходимость объединения совместных усилий городских и сельских организаций в области охраны природы.	Кабинет Точки Роста	Опрос.

91				Традиционное занятие.	1	<b>Исследовательская работа в природе</b>  Гидробиология как наука, изучающая водные	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
----	--	--	--	-----------------------	---	--	---------------------------	-------------------

						организмы и биологические процессы, происходящие в водоемах.		
92				Традиционное занятие.	1	Методы гидробиологических исследований.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
93				Практическая работа.	1	Гидрологические исследования на реке своего населенного пункта.	Водоем.	Отчет
94				Практическая работа.	1	Гидрологические особенности водоемов населенного пункта.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
95				Традиционное занятие.	1	Исследования водных объектов. Водоем как замкнутая экологическая система.	Кабинет Точки Роста	Презентация
96				Практическая работа.	1	Экскурсия на водоем	Водоем	Презентация
97				Практическая работа.	1	Экскурсия на водоем	Водоем	Отчет
98				Практическая работа.	1	Экскурсия на водоем	Водоем	Презентация

99				Традиционное занятие.	1	Общее понятие о распространении водных организмов	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
100				Традиционное занятие.	1	Распространение водных организмов в связи с условиями освещенности	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
101				Традиционное занятие.	1	Состояние численности водных	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.

						животных на водоемах своего края.		
102				Традиционное занятие.	1	Значение воды в круговороте веществ.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
103				Традиционное занятие.	1	Физические и химические свойства воды.	Кабинет Точки Роста	Презентация
104				Практическая работа.	1	Определение органолептических свойств воды	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
105				Практическая работа.	1	Определение кислотности воды с помощью индикаторов.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
106				Практическая работа.	1	Определение в воде хлорид-, сульфатионов, ионов меди, железа, аммония	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы

107				Традиционное занятие.	1	Охрана водоемов. Меры охраны и очистки вод от загрязнения.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
108				Практическая работа.	1	Сравнение моющих свойств мыла и СМС в жесткой и мягкой воде.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
109				Практическая работа.	1	Влияние синтетических моющих средств (СМС) на растения	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
110				Практическая работа.	1	Развитие растений в разных водоемах.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
111				Традиционное занятие.	1	Понятие о	Кабинет	Беседа.

				нное занятие.		качестве питьевой воды.	Точки Роста	Опрос.
112				Традиционное занятие.	1	Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
113				Традиционное занятие.	1	Состав воздуха, его значение для жизни организмов.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
114				Традиционное занятие.	1	Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.

115				Традиционное занятие.	1	Главные источники загрязнения атмосферного воздуха.	Кабинет Точки Роста	Опрос
116				Традиционное занятие.	1	Меры предотвращения загрязнения воздушного бассейна	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
117				Практическая работа.	1	Свойства углекислого газа.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
118				Практическая работа.	1	Экологические последствия загрязнения атмосферы ("парниковый эффект", "озоновые дыры", "кислотные дожди").	Кабинет Точки Роста	Опрос.
119				Практическая работа.	1	Запыленность, твердые атмосферные выпадения и ПЫЛЬ (взвешенные	Кабинет Точки Роста	Опрос.

						частицы); состав, свойства и экологическая опасность, влияние на организм..		
120				Практическая работа.	1	Загрязнение воздуха автотранспортом на территории своего населенного пункта	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы

121				Практическая работа.	1	Определение запыленности воздуха в помещении	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
122				Практическая работа.	1	Изучение запыленности пришкольной территории	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
123				Практическая работа.	1	Анализ снега	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
124				Практическая работа.	1	Анализ снега	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
125				Практическая работа.	1	Весенние явления в природе.	Кабинет Точки Роста	Опрос.
126				Практическая работа.	1	Связь сроков появления перелетных птиц с изменением температуры воздуха, вскрытием рек, появлением насекомых и другими сезонными изменениями	Кабинет Точки Роста	Презентация.

						в природе»		
127				Практическая работа.	1	Причины заселенности или пустования искусственных гнездовий.	Кабинет Точки Роста	Опрос.

128				Акция	1	«Не оставим без дворца ни синицу, ни скворца!»	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
129				Акция	1	«Не оставим без дворца ни синицу, ни скворца!»	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
130				Практическая работа.	1	Наблюдения за прилетом перелетных птиц.	Лесополоса	Отчет
131				Практическая работа.	1	«Песня птиц и её биологическое значение».	Кабинет Точки Роста	Аудиозапись
132				Праздник	1	Праздник «День птиц»	Кабинет Точки Роста	Презентация.
133				Проект		«Сельский аквапарк», «Охраняемый водоем».	Кабинет Точки Роста	Защита проекта
134				Практическая работа.	1	Раннецветущие растения	Луг	Результаты практической работы
135				Практическая работа.	1	«Как не любить нам эту Землю?»	Кабинет Точки Роста	Опрос.
136				Практическая работа.	1	Изготовление и размещение природоохранных плакатов.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
137				Практическая работа.	1	Организация экскурсий.	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
138				Практическая работа.	1	Организация экскурсий.	Кабинет Точки Роста	Результаты практической работы
139				Практическая	1	Акция	Территория	Результат

				ская работа.		«Чистый поселок – чистая совесть»	рия села	ы практической работы
140				Практическая работа.	1	Акция «Чистый поселок – чистая совесть»	Территория села	Результаты практической работы
141				Творческая работа	1	Конференция «Я познаю природу! Я выступаю в защиту природы!»	Кабинет Точки Роста	Презентация.
142				Практическая работа.	1	Подведем итоги	Кабинет Точки Роста	Итоговый контроль
143				Практическая работа.	1	Подведем итоги	Кабинет Точки Роста	Беседа. Опрос.
144				Практическая работа.	1	Подведем итоги	Кабинет Точки Роста	Отчет

## 2.4. Оценочные материалы

Формы подведения итогов реализации программы: участие в конкурсах, викторинах, смотрах, защита творческих работ, изготовление памяток, инсценировки, защита проектов.

Качество знаний, умений, навыков обучающихся контролируется:

- на основе тестирования,
- оценивается по качеству практических работ,
- докладов, исследовательских работ,
- по итогам подготовительного этапа обучения проводится итоговое занятие.

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

- низкий (учащийся сумел овладеть менее чем половиной знаний, умений и навыков предусмотренных программой);
- средний (учащийся овладел примерно половиной, предусмотренных программой знаний, умений и навыков);

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

## 2.5. Список литературы

### Для педагога:

1. Боголюбов А.С. Программа проведения комплексного экологического обследования территории: Методическое пособие для учителя. – М.: Экосистема, 1996.
2. Боголюбов А.С. Учебно - исследовательская деятельность школьников в природе (на полевых экологических практикумах). Учебная программа /А.С. Боголюбов. - М.: Экосистема, 2003.
3. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. – М.: LINKAPRESS, 1996.
4. Ермаков Д.С., Зверев и. Д., Суравегина И. Т. Учимся решать экологические проблемы. Методическое пособие для учителя. – М.: Школьная Пресса, 2012.- 112 с.-(Библиотека журнала «Биология в школе»)
5. Лесная энциклопедия: в 2 т. /гл. ред. Г.И. Воробьёв. –М.: Сов. энциклопедия, 1985.
6. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. – М.: Агропромиздат, 1988.
7. Петров В.В. растительный мир нашей Родины: кн.для учителя. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 1991.
8. Тавстуха О.Г. Становление экологической культуры учащихся в учреждениях дополнительного образования: теория и практика: монография/О.Г. Тавстуха. – Оренбург: Пресса, 2001. – 260с.
9. Харитонов Н.П. Технология исследовательский деятельности (методические рекомендации). - М.: ГОУ ЦРСДОД, 2003.
10. Экология в общеобразовательной школе / учебно-методическое пособие для учителей - М.: Тайдекс Ко, 2004.

### Для обучающихся:

1. Величковский Б.Т., Кирпичев В.И., Суравегина И.Т. Здоровье человека и окружающая среда. Учебное пособие. М.: Новая школа, 2007.
2. Ивахненко М.Ф., Корабельников В.А. Живое прошлое Земли: Кн. Для учащихся. - М.: Просвещение, 2007.
3. Мажуга П.М., Хрисанфова Е.Н. От вероятного - к очевидному. - К.: Молодь, 2002.

## **Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.1september.ru>
2. <http://wwwculture.ru/materials\147274\kulturnyi-gid-po-saratovu>
3. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> - биологическое разнообразие России.
4. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> - Интернет –сайт «Общественные ресурсы образования»/Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.
5. <http://www.ecosystema.ru> - Экологическое образование детей и изучение природы России.