



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА П. КРАСНЫЙ ТЕКСТИЛЬЩИК
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД САРАТОВ»**

Принято решением
Педагогического совета
протокол № 1 от 26.08 . 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ «СОШ
п. Красный Текстильщик»
Промкина Л.Н.
приказ № 250 от 30.08 . 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Экологический мониторинг»**

Направление: естественнонаучная
Возраст учащихся: 10-15
Срок реализации: 1 год

Автор составитель: Погосян Н.А.

педагог дополнительного образования

п. Красный Текстильщик
2025

1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы

1. 1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экология человека» имеет естественнонаучной направленность, разработана для детей 10-15 лет, реализуется в течение 1 год и рассчитана на 72 часов

В основе разработки данной программы следующие документы:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012г №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2.Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022г. №678-р);
4. «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (утв.приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629)
5. «Методических рекомендаций по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ» (утв. письмом Минобрнауки РФ от 28.08.2015 № АК-2563/05)
6. -«Порядка организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (утв.совместным приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391)
7. - «Методических рекомендаций для субъектов РФ по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме» (утв. письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.06.2019 № МР-81_02ВН)
8. "Санитарных правил 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (утв.Постановлением Главного 3 государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28)
9. «Правил персонифицированного дополнительного образования в Саратовской области» (утв. приказом Министерства образования Саратовской области от 21.08.2023 года №1450).
10. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
11. "Санитарные правила 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);

12. Приказ № 816 от 23.08.2017 г. Минобрнауки России «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

13. Устав МАОУ «СОШ п Красный Текстильщик»;

14. Положения «О порядке разработки и утверждения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ Центра «Точка роста» на базе МАОУ «СОШ п. Красный Текстильщик».

Актуальность программы естественно-научное направление становится одно из самых важных вопросов в общеобразовательном процессе. Воспитание у обучающихся экологической грамотности является основным в современной системе образования. Программа предлагает углубление и конкретизацию основных экологических понятий, рассматривает влияние условий окружающей среды на живые организмы, роль человека в сохранении экологического равновесия в природе.

Новизна программа в ней применяется взаимосвязь исследовательской и творческой деятельности. В программе предусмотрены экскурсии на природу, практические и лабораторные работы, сбор природного материала, составления гербария. Проведение мини-исследования с помощью цифровой лаборатории, составление презентаций и проектов. В программу включены занятия по работе с природным материалом, которые направлены на развитие творческого потенциала, формирования трудовых навыков.

Адресат программы: программа адресована учащимся в возрасте 10-15 лет

Возрастные особенности обучающихся:

У учащихся данной возрастной группы на первый план выходит учебная деятельность. Изучение учащимися экологических понятий, законов по прежнему актуально, т.к. способствует расширению кругозора, воспитанию научного мировоззрения, установлению логических связей в окружающей природе. Эта программа рассчитана на учащихся от 10 до 15 лет, обладающим определенным багажом знаний, умений и навыков, полученных на уроках биологии. Занятия объединения способствуют развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создает условия для всестороннего развития личности. Занятия являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд.

Срок освоения: 1 год (72 часа)

Режим, периодичность и продолжительность занятий — 2 раза в неделю по 1 часу

Форма организации занятий: коллективная, групповая, работа в парах.

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, беседы, опыты, наблюдения, эксперименты, защита творческих работ и проектов, экскурсии, мини-проект

Количество в группе: 12-15 человек.

Форма обучения: очная.

Цель и задачи программы

Цель: формирование основ экологической грамотности детей, бережного отношения к окружающей среде.

Задачи:

обучающие:

- научить проверять информацию об экологических опасностях;
- познакомить с ролью природы в сохранении и укреплении здоровья человека, удовлетворении материальных запросов и духовных потребностей человека; научить моделировать поведение в случае экологической опасности;
- обучить экологически безопасному образу жизни.

развивающие:

- развивать стремление улучшать состояние окружающей среды в своей местности;
- развивать творческое мышление;
- сформировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

воспитательные:

- воспитывать бережное отношение к природе; пропагандировать здоровый образ жизни;
- воспитать коммуникативные качества, умение работать в команде.

Планируемые результаты

В рамках данной программы учащиеся овладеют следующими знаниями, умениями и способами деятельности.

предметные

К концу обучения обучающиеся будут знать:

- научную область экологии, предмет её изучения;
- роль природы в сохранении и укреплении здоровья человека, удовлетворении материальных запросов и духовных потребностей человека.

Сведения об экологически безопасном образе жизни. К концу обучения обучающиеся будут уметь:

- моделировать поведение в условиях экологической опасности;
- проверять информацию об экологических опасностях.

метапредметные:

К концу обучения у обучающихся будут развиты:

- стремление улучшать состояние окружающей среды в своей местности; творческое мышление;
- предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в

соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца,

- планировать будущую работу.

личностные:

К концу обучения у обучающихся будут сформированы:

- бережное отношение к природе;

- стремление к здоровому образу жизни;

- коммуникативные качества, умение работать в команде.

-

Учебный план

№ п/п	Тема занятий	Кол-во часов	Теория	практика	Формы контроля
1	Раздел 1. Основные понятия экологии.	15	10	5	составление кластеров, фотоколлажей. Мини-проект (лепбук) Составление блокнота «Экологические проблемы современности» Выпуск эковестника.
2	Раздел 2. Методы экологического мониторинга	12	4	8	Составление таблиц наблюдений Практическая работа
3	Раздел 3. Мониторинг пришкольного участка.	3		3	Практическая работа
4	Раздел 4. Состав и основные загрязнители почвы.	7		7	Лабораторный практикум Защита творческих работ и проектов
5	Раздел 5. Мониторинг воздушной среды.	8	3	5	Лабораторный практикум
6	Раздел 6. Здоровье и окружающая среда	10		10	Лабораторный практикум Защита творческих работ и проектов
7	Раздел 7 Мониторинг окружающей среды	7	4	3	Лабораторный практикум

8	Раздел 8. Мониторинг воздушной среды.	10	4	6	Практическое задание (исследование проб дождя) Практическое задание (исследовани е проб дождя) Защита творческих работ и проектов
	ИТОГО	72	25	47	

1.2 Содержание учебного плана

Раздел 1. Основные понятия экологии.

Теория: Вводное занятие. Вводный инструктаж по ТБ. Человек и природа в далеком прошлом и настоящем. Что такое биосфера Земли Что такое экосистема

Естественные экосистемы, искусственные экосистемы Взаимосвязь человека и природы в религиях разных народов Загрязнения окружающей среды Классификация основных загрязнений. Проблема «парникового эффекта». Проблема опустынивания и обезлесения планеты. Химическое оружие. Проблема радиоактивности в окружающей среде.

Пестициды, нитраты. Проблема озонового слоя. Кислотные дожди. Меры по сохранению биоразнообразия Земли Организация охраны биологических ресурсов

Особо охраняемые природные территории Саратовской области. Животные, занесенные в Красную Книгу Саратовской области. Растения занесенные в Красную Книгу Саратовской области. Правила экологической безопасности. Работа с информацией.

Практика: «Взаимосвязь человека и природы в религиях разных народов» (составление лепбука). «Меры по сохранению биоразнообразия Земли» «Организация охраны биологических ресурсов» «Особо охраняемые природные территории Саратовской

области» Мини-проект «Экологическая безопасность» Экскурсия в природу. Наблюдения за фенологическими изменениями пришкольного участка (осень)

Раздел 2. Методы экологического мониторинга

Теория: Экологический мониторинг, его цели и задачи. Биоиндикационные методы. Физико-химические методы. Качественный и количественный анализ. Методы мониторинга биологических объектов. Мониторинг фитоценозов. Методика количественного учета птиц. Инструменты для сбора и фиксации экологических данных(цифровые датчики). рН-датчик. Датчик хлорид-ионов. Датчик температуры. Датчик электропроводности. Датчик ионизирующего излучения. Датчик угарного газа.

Практика: «Мониторинг птиц на пришкольной территории» «Определение среды раствора рН-датчиком». «Определение хлорид-ионов в растворе». «Определение нитрат- ионов в растворе». «Использование датчика температуры». «Использование датчика электропроводности». «Использование

датчика ионизирующего излучения».

«Определение угарного газа».

Раздел 3. Мониторинг пришкольного участка.

Теория: Мониторинг пришкольного участка. Физико-географическая характеристика объекта исследования

Практика: «Определение роли зелёных растений школьного участка». «Определение роли газонной травы, цветников, в улучшении микроклимата пришкольной территории».

«Изучение степени запылённости воздуха в различных местах пришкольной территории»

«Изучение зелёной защитной полосы пришкольного участка». «Определение видового состава растительности пришкольной территории».

Раздел 4. Состав и основные загрязнители почвы.

Теория: Определение общих физических свойств почвы. Растения-индикаторы кислотности почв. Определение высокого содержания некоторых элементов в почве по растениям-индикаторам. Растения-индикаторы кислотности почв. Виды антропогенных нарушений. Экологическая оценка исследуемой территории.

Практика: «Исследование механического состава почвы».

«Составление альбома гербариев растений-индикаторов с пришкольного участка»

«Сравнение видового состава растений на двух участках». «Определение кислотности почв рН-датчиком». «Определение антропогенных нарушений почвы». «Составление паспорта экологического состояния микрорайона школы».

Раздел 5. Мониторинг воздушной среды.

Теория: Основные загрязнители воздушной среды. Биоиндикация загрязнения воздуха по состоянию сосны. Лишайники — биоиндикаторы чистоты воздуха. Определение значения климатических показателей состояния атмосферы: температура, влажность, облачность,

световой режим. Определение скорости и направления ветра, давления, количества осадков. Снег — индикатор чистоты воздуха. Мероприятия, направленные на улучшение

СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ.

Практика: «Определение загрязнённости воздуха в районе школы». «Оценка запылённости воздуха на пришкольной территории». «Оценка запылённости воздуха в помещении школы».

«Биоиндикация загрязнения воздуха по состоянию сосны».

«Определение чистоты воздуха по состоянию лишайников».

«Определение скорости и направления ветра, давления, количества осадков».

«Сравнение чистоты снежного покрова возле автодороги и на территории школы»

«Создание буклетов о сохранении воздушной

среды» Раздел 6. Здоровье и

окружающая среда

Теория: Влияние экологических факторов на здоровье населения. Химические загрязнения среды и здоровье человека. Пестициды и нитраты. Виды физических загрязнений среды и

здоровье человека. Особенности шумового загрязнения, его вредное воздействие на организм. Актуальность радиологического мониторинга. Электромагнитное излучение и способы снижения его воздействия. Мониторинг качества продуктов питания. Содержание витаминов в пище. Польза витаминов

Практика:

«Определение содержания нитратов в овощах с помощью раствора дифениламина в концентрированной серной кислоте».

«Определение уровня шума в помещении школы и на пришкольной территории».

«Исследование радиационного фона в помещении школы и на пришкольной территории».

«Проверка качества кисломолочных продуктов (творога) разными способами»

«Определение наличия витаминов в пище» Оформление плаката «Формула

здоровья» Раздел 7 Мониторинг окружающей среды

Теория: Загрязнение окружающей среды бытовыми и промышленными отходами Возможности природы в самоочищении от мусора. Виды бытового мусора и промышленных отходов, наносящих ущерб окружающей среде. Оценка загрязнённости территории мусором Экологические последствия от загрязнения окружающей среды мусором различного типа Вторичное использование и переработка отходов. Раздельный сбор мусора. Основы сортировки Категории мусора, подлежащие сортировке. Влияние пластика на окружающую среду. Раздельный сбор мусора. Основы сортировки. Категории мусора, подлежащие сортировке Влияние пластика на окружающую среду.

Практика: «Изготовление поделки из использованных материалов»

«Разработка памятки для жителей поселка о внедрении раздельного сбора мусора» Экскурсия «Наблюдение фенологических изменений в природе весной»

Раздел 8. Мониторинг воздушной среды.

Теория: Экологические проблемы гидросферы. Основные характеристики загрязнений водных объектов. Понятие о питьевой воде. Методы исследования воды. Понятие о питьевой воде. Методы исследования воды. Норма жесткости

воды. Измерение жесткости воды из крана с помощью цифровой лаборатории. Методы снижения жесткости воды. Методы очистки питьевой воды. Ресурсы пресной воды в России.

Практика: «Определение состава атмосферных осадков». «Оценка качества воды».

«Устранение жесткости воды из крана». «Определение содержания сероводорода в воде».

«Чистая вода» (с. здание презентаций и роликов) Квиз «Сохраним планету вместе»

1.3 Формы аттестации планируемых результатов программы. предметные: опрос, практические и лабораторные работы, защита проектов, метапредметные: педагогическое наблюдение, личностные: педагогическое наблюдение, анкетирование.

Календарно — тематический план

№ п/п	Дата		Тема занятий	Кол- во часов	коррект ировка	Форма проведения	Формы контроля
	п л а н	фа кт					
			Раздел 1. Основные понятия экологии.	15			
1			Вводное занятие. Вводный инструктаж по ТБ. Человек и природа в далеком прошлом и настоящем.	1		Беседа, сообщения учащихся	
2			Что такое биосфера Земли Что такое экосистема	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание (составление кластеров)
3			Естественные экосистемы, искусственные экосистемы Взаимосвязь человека и природы в религиях разных народов	1		Практическая работа	Практическое задание (составление фотоколлажей)
4			Практическая работа «Взаимосвязь человека и природы в религиях разных народов» (составление лепбука)	1		Беседа, практическая работа	Мини-проект (лепбук)

5		Загрязнения окружающей среды. Классификация основных загрязнений.	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
6		Проблема «парникового эффекта». Проблема опустынивания и обезлесения планеты. Химическое оружие. Проблема радиоактивности в окружающей среде. Пестициды, нитраты. Проблема озонового слоя. Кислотные дожди.	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание «Экологические проблемы современности (составление блокнота)».
7		Меры по сохранению биоразнообразия Земли	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
8		Практическая работа «Меры по сохранению биоразнообразия Земли»	1		Беседа, сообщение учащихся	Выпуск эковестника
9		Организация охраны биологических ресурсов	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
10		Практическая работа «Организация охраны биологических ресурсов»	1		Практическая работа	Круглый стол

11		Практическая работа Особо охраняемые природные территории Саратовской области	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
13		Животные и растения занесенные в Красную Книгу Саратовской области	1		Беседа, практическая работа	Мини- проект
14		Мини-проект «Экологическая безопасность»	1		Беседа, практическая работа	Защита мини- проектов
15		Экскурсия в природу. Наблюдение за фенологическими изменениями пришкольного участка (осень)	1		Беседа, сообщения учащихся	Отчет по экскурсии
		Раздел 2. Методы экологическо го мониторинга	12			
16		Экологический мониторинг, его цели и задачи.	1		Практическая работа	Практическое задание
17		Биоиндикационные методы. Физико-химические методы. Качественный и количественный анализ.	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
18		Методы мониторинга биологических объектов. Мониторинг фитоценозов. Методика количественного учета птиц.	1		Беседа, практическая работа	
19		Практическая работа «Мониторинг птиц на пришкольной территории»	1		Беседа, практическая работа	Составление таблиц наблюдений
20		Инструменты для сбора и фиксации экологических данных (цифровые датчики)	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
21		рН-датчик. Практическая работа «Определени е среды раствора рН- датчиком».	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
22		Датчик хлорид-ионов. Практическая работа «Определение хлорид- ионов в растворе».	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание

23		Датчик нитрат-ионов. Практическая работа «Определение нитрат-ионов в растворе».	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
----	--	---	---	--	-----------------------------	----------------------

24		Датчик температуры. «Использование датчика температуры».	1		Практическая работа	Практическая работа
25		Датчик электропроводности. Практическая работа «Использование датчика	1		Беседа, практическая работа	Практическая работа
26		Датчик ионизирующего излучения. Практическая работа «Использование датчика ионизирующего излучения».	1		Беседа, сообщение учащихся	Практическая работа
27		Датчик угарного газа. Практическая работа «Определение угарного газа».	1		Беседа, практическая работа	Практическая работа
		Раздел 3. Мониторинг пришкольного участка.	3			
28		Практическая работа «Определение роли зелёных растений школьного участка».	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
29		Практическая работа № 14 «Определение роли газонной травы, цветников, в улучшении микроклимата пришкольной территории».	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
30		Практическая работа №15 «Изучение степени запылённости воздуха в различных местах пришкольной территории»	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
		Раздел 4. Состав и основные загрязнители почвы.	7			
31		Определение общих физических свойств почвы.	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум

32		Практическая работа «Исследование механи- ческого состава почвы».	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
33		Определение высокого содержания некоторых элементов в почве по растениям- индикаторам. Растения- индикаторы кислотности почв.	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
34		Практическая работа «Составление альбома гербариев растений- Индикаторов пришкольного участка»	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум

35		Практическая работа «Определение кислотности почв рН- датчиком».	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
36		Виды антропогенных нарушений Практическая работа «Определение антропогенных нарушен ий почвы».	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
37		Практическая работа «Составление паспорта экологического состояния микрорайона школы».	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
		Раздел 5. Мониторинг воздушной среды.	8			
38		Основные загрязнители воздушной среды.	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
39		Практическая работа «Определение загрязнённости воздуха в районе школы».	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
40		Биоиндикация загрязнения Воздуха по состоянию сосны.	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум

41		Лишайники — биоиндикаторы чистоты воздуха.	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
42		Определение значения климатических показателей состояния атмосферы: температура, влажность, облачность, световой режим.	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
43		Определение скорости и направления ветра, давления, количества осадков	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
44		Мероприятия, направленные на улучшение состояния воздушной среды.	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
45		Практическая работа «Создание буклетов о сохранении воздушной среды»	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
		Раздел 6. Здоровье и окружающая среда	10			
46		Влияние экологических факторов на здоровье населения.	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
47		Практическая работа «Влияние сигаретного дыма на комнатные растения»	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум

48		Пестициды и нитраты. Практическая работа «Определение содержания нитратов в овощах с помощью раствора дифениламина в концентрированной серной кислоте».	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
49		Виды физических загрязнений среды и здоровье человека	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум

50		Особенности шумового загрязнения, его вредное воздействие на организм.	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
51		«Определение уровня шума в помещении школы и на пришкольной территории».	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
52		Актуальность радиологического мониторинга. Практическая работа «Исследование радиационного фона в помещении школы и на пришкольной территории».	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
53		Электромагнитное излучение и способы снижения его воздействия	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
54		Мониторинг качества продуктов питания Практическая работа «Проверка качества Кисломолочных продуктов (творога) разными способами»	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
55		Содержание витаминов в пище. Польза витаминов Практическая работа «Определение наличия витаминов в пище»	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
		Раздел 7 Мониторинг окружающей среды	7			
56		Загрязнение окружающей среды бытовыми и промышленными отходами Возможности природы в самоочищении от мусора	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум

57		Виды бытового мусора и промышленных отходов, наносящих ущерб окружающей среде.	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
58		Оценка загрязненности и территории мусором. Экологические последствия от загрязнения окружающей среды мусором различного типа	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
59		Вторичное использование и переработка отходов Практическая работа «Изготовление поделки из использованных материалов»	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
60		Раздельный сбор мусора. Основы сортировки. Категории мусора, подлежащие сортировке	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
61		Влияние пластика на окружающую среду	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
62		Практическая работа «Разработка памятки для жителей поселка о внедрении раздельного сбора мусора»	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
		Раздел 8. Мониторинг воздушной среды.	10			
63		Экологические проблемы гидросферы. Основные характеристики загрязнений водных объектов.	1		Беседа, практическая работа	
64		Практическая работа «Определение состава атмосферных осадков»	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание (исследование проб дождя)

65		Понятие о питьевой воде. Методы исследования воды.	1		Беседа, практическая работа	Практическая работа по определению органолептических показателей
66		Практическая работа «Оценка качества воды»	1		Беседа, практическая работа	Практическая работа по определению Органолептических показателей

67		Норма жесткости воды. Измерение жесткости воды из крана с помощью цифровой лаборатории.	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
68		Методы снижения жесткости воды Практическая работа «Устранение жесткости воды из крана»	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
69		Практическая работа «Определение содержания сероводорода в воде»	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
70		Методы очистки питьевой ВОДЫ.	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
71		Ресурсы пресной воды в России Практическая работа «Чистая вода» (создание презентаций и роликов)	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
72		Квиз «Сохраним планету вместе»	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
		ИТОГО	72			

Рабочая программа воспитания.

Цель:

формирование у детей гуманного и ответственного отношения к природе через педагогически организованное общение с животными, природоохранную и учебно-исследовательскую деятельность.

Задачи:

- воспитание любви и бережного отношения к окружающей среде, ответственности за её состояние и сохранение;
- воспитание уважительного отношения к животному миру;
- воспитание трудолюбия, аккуратности, усидчивости, терпения, умения довести начатую работу до конца, взаимопомощи при выполнении работы;
- воспитание нравственных и эстетических качеств, экологической гигиенической культуры;
- воспитание позитивного отношения и правил поведения в природе.

№	Мероприятия	Дата проведения
1	Праздник «Экология-царица наук»	сентябрь
2	Конкурс «Экология»	сентябрь
3	Викторина «Виды мониторинга»	сентябрь
4	День защиты животных. Конкурс рисунков	октябрь

5	«Здоровье - твое богатство» викторина	ноябрь
6	Конкурс рисунков «Красота родного края»	ноябрь
7	Акция «Покормите птиц зимой». Изготовление кормушек.	декабрь
8	Фотоконкурс «Красота зимней природы»	январь
9	«Лесная карусель» - игровая программа	февраль
10	Жаворонки. Здравствуй весна (праздник)	22 марта
11	Беседа «Земля наш общий дом»	апрель
12	Круглый стол «Как мы помогаем природе?!»	май
13	Праздник «Здравствуй лето»	июнь

II. Комплекс организационно-педагогических условий.

Методическое обеспечение программы

Формы организации деятельности обучающихся на занятиях:

-групповая

-индивидуальная

Формы и методы, используемые в работе по программе:

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

- 2 Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.
 - 3 Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).
 - 4 Исследовательские методы (при работе с микроскопом).
- Наглядность: просмотр видео-, кино-, слайдфильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов.

Условия реализации программы.

Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог дополнительного образования, владеющий современными педагогическими технологиями организации детского коллектива.

Оценочные материалы.

В ходе реализации программы предусмотрено промежуточное и итоговое тестирование (приложение 1). Проводится коллективная оценка результатов практических работ по полученным результатам, индивидуальная оценка результатов практических работ по полученным результатам, проводится мониторинг участия в научно-исследовательских ученических конференциях.

Список литературы для педагога

1. Вебстер К., Жевлакова М.А., Кириллов П.Н., Корякина Н.И. От экологического образования к образованию для устойчивого развития. — СПб.. Наука, САГА, 2012. — 137 с.
2. Веселые эксперименты для детей. Биология. А. ван Саан. Питер. 2011.- 56 с.
3. Голубкина Н.А. Лабораторный практикум по экологии/ - 2-е изд., исп. И доп. — М. ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. — 64 с. Ил.
4. Резько И.В. Экзотические животные в вашем доме/Авт. сост. И.В.Резько. —Ми. ООО «Харвест», 2013. — 528 с.
5. Яковлева А.В. Лабораторные и практические занятия по биологии: Общая биология: 9 кл. — М. Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2013. —80 с.

Для учащихся:

1. Акимушкин, И. И. Причуды природы [Текст] / И. И. Акимушкин , худож. В. С. Коноплянского. - М. Просвещение, 2009. - 208 с. ил. - (Твой кругозор). - ISBN 978-5-09-019133-3.
2. Весенние цветы [Текст] / по произв. Д. Н. Кайгородова. - М. Стрелец, 2009. - 48 с. ил. - (Детям о русской природе). - ISBN 978-5- 89409-048-1.
3. Животные [Текст]. - М. : Махаон, 2009. - 128 с. ил.- ISBN 978-5-389-00036-0.
4. Животные России [Текст]. - М. РОСМЭН, 2009. - 240 с. ил. - ISBN 978-5-353- 03732-3.
5. Калашников, В. И. Удивительный мир растений [Текст] / В. И. Калашников. - М. Белый город, 2007. - 48 с. ил. - (Энциклопедия тайн и загадок). - ISBN 978-5- 7793-1322-3.
6. Лаврова, С. А. Самые-самые в мире животных [Текст] / С. А. Лаврова. - М. Белый город, 2009. - 48 с. ил. - (Энциклопедия тайн и загадок). - ISBN 978-5-7793-1628-6.
7. Планета животных [Текст]. - М. Махаон, 2008. - 48 с. ил. - ISBN 978-5-18- 000195-5.
8. Я познаю мир. Экология [Текст]. - М. АСТ: Астрель, 2008. - 405 с. ил. - ISBN 978-5-17-007221-7.

