


муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Чаромская школа»

Принята решением Педагогического  
Совета МОУ «Чаромская школа»  
Протокол № 11 от 26 июня 2023 года

Утверждена  
Приказом № 44 от 26 июня 2023 г.  
Директор МОУ «Чаромская  
школа»:  Тиханова Т.В.



Рабочая программа  
по курсу внеурочной деятельности «Экология и школа»

Направление внеурочной деятельности:  
Общеинтеллектуальное  
Составитель: учитель биологии  
Синицына И.Н.

с. Чаромское, 2023

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Экология и школа» составлена на основе

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012г. с изменениями от 24 марта 2021 года.
- Приказа Министерства Просвещения № 712 от 11 декабря 2020 г. «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся».
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. от 11.12.2020 г.) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественнонаучной и технологической направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6);
- Основной образовательной программы основного общего образования на 2023-2024 гг. МОУ «Чаромская школа»

*Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Экология и школа» «Экология и школа» ориентирована на реализацию в центре образования естественнонаучной направленности «Точка роста», созданного на базе МОУ «Чаромская школа» с целью развития у обучающихся естественнонаучной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественнонаучной направленности.*

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учетом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Рабочая программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации внеурочной деятельности естественнонаучной направленности. Использование оборудования центра «Точка роста» позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- для развития личности школьников в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

- для работы с одаренными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

В соответствии с планом внеурочной деятельности школы, на изучение данной программы в 5 классе выделено 17 часов, занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу в первом полугодии.

### **Срок реализации программы - 1 год.**

Курс внеурочной деятельности рассчитан на обучающихся 5 классов. Имеет естественнонаучную направленность. *Отличительной особенностью* данной программы является то, что занятия предполагают не только изучение теоретического материала, они также ориентированы на развитие практических умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности учащихся.

*Новизна и отличительная особенность* программы внеурочной деятельности состоит в том, что данный курс предполагает примерный объем знаний, умений и навыков, которым должны овладеть школьники, он очень вариабельный. Задача курса состоит в том, чтобы научить ученика добывать знания самостоятельно. Обучение направлено на активную учебную деятельность.

*Педагогическая целесообразность* программы и методов связана с возрастными особенностями детей данного возраста: любознательность, наблюдательность; интерес к динамическим процессам; желание общаться с живыми объектами; предметно-образное мышление, быстрое овладение умениями и навыками; эмоциональная возбудимость. Курс носит *развивающую, деятельностьную и практическую направленность*.

**Цель курса:** формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика.

#### **Задачи:**

##### Познавательные:

- Расширить знания учащихся по биологии и экологии;
- Сформировать навыки элементарной исследовательской деятельности - анкетирования, социологического опроса, наблюдения, измерения, мониторинга и др.;
- Изучить отдельные виды загрязнений окружающей среды;
- Рассмотреть влияние некоторых факторов на живые организмы;
- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы

##### Развивающие:

- Способствовать развитию логического мышления, внимания;
- Развивать умение оценивать состояние городской среды и местных экосистем

Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с

различными источниками информации;

- Продолжить развивать творческие способности.

Воспитательные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности;
- Усиление контактов школьников с природой.

*Занятия по данному курсу проводятся во второй половине дня, после динамической паузы, по плану внеурочной деятельности школы.*

Формы контроля усвоения знаний: отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, презентации по теме. Подготовка слайд-презентации предусматривает освоение умений и навыков работы с данной программой. Обучающиеся выполняют задания индивидуально, под руководством учителя. Работа над проектом создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие способности, обеспечить выработку личностных знаний, собственного мнения, своего стиля деятельности. Обучающиеся включены в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью, что становится стимулом для развития познавательного интереса. Одновременно занятия способствуют развитию у обучающихся умений выявлять проблему и разрешать возникающие противоречия.

**Формы работы:**

1. Индивидуальная (выполнение индивидуальных заданий, лабораторных опытов).
2. Парная (выполнение более сложных практических работ).
3. Коллективная (обсуждение проблем, возникающих в ходе занятий).

**Прогнозируемые результаты:**

-активизация познавательной, поисково-исследовательской деятельности;

-привлечение учащихся к самостоятельному овладению научными знаниями, развитие логического, творческого мышления, знакомство с новейшими достижениями в области естественных наук;

увеличение количества работ проектной и исследовательской направленности, участие в научных конференциях;

**2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

В процессе обучения и воспитания собственных установок, потребностей в значимой мотивации на освоение курса "Экология и школа», у обучающихся формируются познавательные, личностные, регулятивные, коммуникативные УУД.

В результате обучения ученик достигнет следующих результатов:

### **Личностные**

- осознание своих творческих возможностей;
- проявление познавательных мотивов;
- ознакомление с миром профессий;
- формирование чувства сопричастности своей Родине, народу, истории;
- развитие толерантности, доброжелательности, позитивного отношения к жизни;
- формирование моральных норм и самооценки;
- выделение нравственного содержания своих поступков;
- формирование ценностных ориентиров и смысла учебной деятельности;

к

### **Метапредметные результаты:**

- умение работать с разными источниками информации;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умение ставить вопросы, наблюдать, проводить опыты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение организовывать свою учебную деятельность: определять цель в работе, ставить задачи, планировать - определять последовательность действий и прогнозировать результаты своего труда. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличии при сличении результата с эталоном;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках;
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивные взаимодействия со сверстниками и взрослыми;

### **Предметные результаты:**

- выделение особенностей строения клеток, тканей, органов, систем органов и процессов жизнедеятельности растений;
- приведение доказательств взаимосвязи растений и окружающей среды;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли растений в жизни человека; значение растительного разнообразия;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе;
- знание и соблюдение правил работы в кабинете;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и

инструментами;

### **3. Содержание курса внеурочной деятельности, с указанием форм организации и видов деятельности.**

#### ***Введение. (2 часа)***

##### Теоретические знания:

Экология. Предмет экологии, структура экологии. Методы исследования. Задачи и методы экологического мониторинга. Экологические факторы. Загрязнение окружающей среды. Виды загрязнений и пути их распространения.

Экскурсия. «Экологические объекты окружающей среды».

#### ***Основы исследовательской деятельности (2 ч).***

##### Теоретические знания:

Методика исследовательской деятельности, структура исследовательской работы. Выбор темы и постановка проблемы. Особенности и этапы исследования. Анализ и обработка исследовательской работы. Работа с литературой. Выводы исследовательской работы. Оформление исследовательской работы.

##### Экскурсии:

В микрорайон школы, на водоемы села (река, пруд, родники)

##### Практикумы:

Знакомство с исследовательскими работами. Анализ и обработка исследовательской деятельности (на примере исследовательских работ). Оформление исследовательской работы (на примере исследовательских работ). Анкетирование, опросы, исследования, подготовка и проведение конференции «Экологическое состояние микрорайона школы», оформление стенда «Боль природы», сбор и обработка информации по теме, создание презентаций.

##### Практические работы: (с использованием оборудования «Точка роста»)

- Определение пылевого загрязнения территории города и микрорайона школы;
- Определение шумового загрязнения территории села и микрорайона школы
- Отбор проб воды и определение общих показателей воды (температуры, мутности, цвета, запаха, наличие примесей) и водородного показателя (pH).

##### Темы работ:

Исследовательские:

- Оценка экологического состояния микрорайона школы.
- Оценка экологического состояния микрорайона школы по асимметрии листьев
- Определение количества загрязнителей, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта

Реферативные:

- Экологический мониторинг. Методы исследования
- Влияние пыли (свинца, шума) на организм человека

Творческие:

- Оформление выставки поделок из природного материала и отходов «Вторая жизнь мусора»

### ***3. Антропогенное воздействие на биосферу (2 часа)***

#### Теоретические знания.

Экстремальные воздействия на биосферу: антропогенные (военные действия, аварии, катастрофы), природные (стихийные бедствия). Последствия воздействия оружия массового поражения на человека и биоту. Последствия техногенных экологических катастроф на биосферу. Экологические последствия бедствий эндогенного и экзогенного характера (землетрясений, цунами, извержения вулканов, наводнений, штормов, оползней и т.д.). Особые виды антропогенного воздействия на биосферу: шумовое, биологическое, электромагнитное воздействия, опасные отходы.

#### Темы работ

Реферативные:

- Радиоактивное загрязнение. Что это такое?
- Мифы и реальность Чернобыля.
- Беда всегда рядом.

### ***Антропогенное влияние на атмосферу (4 часов)***

#### Теоретические знания.

Состав воздуха, его значение для жизни организмов. Основные загрязнители атмосферного воздуха (естественные, антропогенные). Классификация антропогенного загрязнения: по масштабам (местное, региональное, глобальное), по агрегатному состоянию (газообразное, жидкое, твердое), радиоактивное, тепловое. Источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы («парниковый эффект», «озоновые дыры», «кислотные дожди»). Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы. Запыленность, твердые атмосферные выпадения и пыль (взвешенные частицы); состав, свойства и экологическая опасность, влияние на организм.

#### Практикум (с использованием оборудования «Точка роста»)

Определение запыленности зимой; рассматривание пыли под микроскопом; определение изменения температуры и относительной влажности в кабинете в ходе занятия.

#### Темы работ:

Исследовательские:

- Определение пылевого загрязнения территории села и микрорайона школы зимой;
- Определение запыленности школьных помещений

Реферативные:

- Влияние пыли на организм человека.
- Роль зеленых насаждений в защите от пыли



## ***Антропогенное влияние на гидросферу (4 часа)***

### Теоретические знания:

Естественные воды и их состав. Виды и характеристика загрязнений водных объектов: тепловое, загрязнение минеральными солями, взвешенными частицами, нефтепродуктами, бактериальное загрязнение. Понятие о качестве питьевой воды. Основные источники химического загрязнения воды (промышленные, автомобильные и др.) методы отбора проб воды. Экологические последствия загрязнения гидросферы (эвтрофикация водоемов, истощение вод). Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы.

### Практикум. (с использованием оборудования «Точка роста»)

Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения гидросферы (химические, социологические). Исследование природных вод: отбор проб воды, измерение температуры, прозрачности, pH.

### Экскурсии.

К водоему. "Описание водоема". "Влияние мусора на экологическое состояние водоема".

### Темы работ:

#### Исследовательские:

- Изучение воздействия хозяйственной деятельности человека на водные объекты
- Оценка экологического состояния родников города.

#### Реферативные:

- Роль воды в жизни человека.
- Вода живая и мертвая

#### Творческие

- Оформление стенда «Вода – это жизнь!»

## ***Антропогенное влияние на литосферу (2 часа)***

### Теоретические знания

Почва и ее экологическое значение. Нарушения почв. Деграляция почв, причины

деградации почв. Эрозия почв: ветровая, водная. Загрязнители почв (пестициды, минеральные удобрения, нефть и нефтепродукты, отходы и выбросы производства, газодымовые загрязняющие вещества). Экологические последствия загрязнения литосферы (вторичное засоление, заболачивание почв, опустынивание, физическое «загрязнение» горных пород). Приемы и методы изучения загрязнения литосферы. Деграляция почв

Структура и характеристика загрязненности почв городов. Явление нахождения элементов при загрязнении почвы тяжелыми металлами и его причины. Влияние соединений свинца на организм.

### Практикум

#### **(с использованием оборудования «Точка роста»)**

Составление карты местности с расположением несанкционированных свалок. Изготовление поделок из отходов продукции одноразового использования. Исследование почвы в микрорайоне школы.

### Экскурсии.

«Выявление несанкционированных свалок в окрестностях города».

### Темы работ

#### Исследовательские

- Характеристика почвы пришкольной территории

#### Реферативные

- Состав почвы

#### Творческие

- Оформление фотовыставки «Боль природы»
- Написание и распространение листовки «Нет мусору!»
- Оформление выставки из отходов продукции одноразового использования
- Изготовление и установка плакатов и щитов в местах свалок мусора
- Уборка мусора на берегу реки, в микрорайоне школы.

### *Заключительное занятие (1 ч)*

#### Практикум:

Проведение конференции исследовательских работ кружковцев. Анализ и самоанализ результатов работы за год.

## **4. Тематическое планирование курса**

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Темы раздела	Количество часов		
				Теория	Практика	Общее кол-во
	Введение	2	Экология. Предмет и задачи экологии.	1		1
			Экологический мониторинг окружающей среды.		1	1
1.	Основы исследовательской деятельности	2	Выбор темы исследования и постановка проблемы. Работа с литературой	1		1
			Методика исследования. Анализ обработки результатов.	1		1

		Оформление работы.			
--	--	--------------------	--	--	--

2	Антропогенное воздействие на биосферу.	2	Экстремальные воздействия на биосферу. Последствия экологических катастроф	1		1
			Особые виды антропогенного воздействия <b>(с использованием оборудования «Точка роста»)</b>	1		1
3	Антропогенное воздействие на атмосферу	4	Состав воздуха, его значение для живых организмов. Экологические последствия загрязнений атмосферы.	1		1
			Приемы и методы изучения загрязнений атмосферы <b>(с использованием оборудования «Точка роста»)</b>		1	1
			Анализ пылевого загрязнения атмосферы <b>(с использованием оборудования «Точка роста»)</b>		1	1
			Загрязненность воздуха микроорганизмами <b>(с использованием оборудования «Точка роста»)</b>		1	1
4.	Антропогенное воздействие на гидросферу	4	Естественные воды и их Состав. Виды и характеристика загрязнений водных объектов.	1		1
			Качество питьевой воды <b>(с использованием оборудования «Точка роста»)</b>	1		1
			Экологические последствия загрязнений биосферы. Приемы и методы изучения загрязнений биосферы	1		1

			Оценка экологического состояния родников города (с использованием оборудования «Точка роста»)		1	1
5	Антропогенное воздействие на литосферу	2	Почва и ее состав. Загрязнения почв	1		1
			Исследование качества почв микрорайона города (с использованием оборудования «Точка роста»)		1	1
6	Подведение итогов работы	1	Защита проектов		1	1
	Итого:	17		10	7	17

