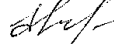


Краснодарский край  
Красноармейский район  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 18

РАССМОТРЕНО

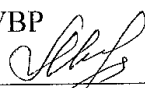
Руководитель МО



Колесникова Е.Н.  
протокол №1 от «28»  
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

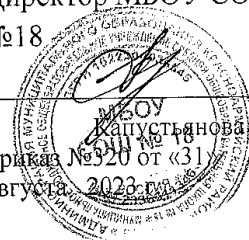
Заместитель директора  
по УВР



Макагонова А.Г.  
протокол №1 от «30»  
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ  
№18



Капустянова Е.В.  
приказ №320 от «31»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по внеурочной деятельности**  
**направление - естественнонаучное**  
**кружок «Экологическая мозаика»**

Класс – 7

Срок реализации: 1 год

Учитель : Макагонова Анжелика Григорьевна учитель биологии  
Колесникова Елена Николаевна учитель биологии

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО

## Пояснительная записка

Программа имеет **естественнонаучную направленность**. Она предполагает овладение навыками исследовательского опыта школьников через дальнейшее накопление представлений об исследовательской деятельности, ее средствах и способах, осознание логики исследования и развитие исследовательских умений, через мини-исследования, уроки-исследования, коллективное выполнение и защита исследовательских работ, наблюдение, анкетирование, эксперимент и другие. Практические работы призваны развивать творческие возможности учащихся, эмоционально – ценностное отношение к окружающей природе.

Дополнительная образовательная общеразвивающая программа «Экологическая мозаика» разработана в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов: Федерального закона от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. № 196), Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи". СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», (утв. Постановление Главного государственного санитарного врача России от 28.01.2021

**Уровень программы** – одноуровневая, базовая. "Стартовый уровень" – уровень усвоения предполагает расширение кругозора ребёнка и информированности в области естественнонаучной деятельности, совершенствование навыков общения и умений совместной деятельности в коллективе. Дети принимаются без специального отбора.

### **Актуальность программы**

Высокие темпы урбанизации, засилья технократического мышления, наши социальные условия многократно усиливают отчужденность человека от природы, выдвигая эту задачу не только в разряд важнейших, но и трудноразрешимых. Необходим комплекс специальных, последовательных мер для формирования особого отношения к природе как основной ценности нашей планеты

Известно, что обучающимся младшего возраста свойственна особая любознательность, желание узнать и изучить окружающий мир, и, прежде всего мир природы, поэтому программы естественнонаучной направленности были и остаются актуальными. Кроме того, важно показать взаимосвязи, свойственные живой и неживой природе, возможность влияния человека на события в мире природы и, таким образом, развивать логику мышления. Программа даёт школьникам первоначальное представление об экологии в широком смысле слова. Знакомит с наиболее яркими и запоминающимися фактами из области живой и неживой природы. Интерес, восхищение, удивление, которые способны вызвать эти факты становятся залогом мотивации изучения природы в целом, а также уважительного отношения к ней. Хорошо известно, что использование педагогом эмоционального отношения ребёнка к окружающему миру – один из важнейших путей проникновения в детское сознание, его расширение и конструирование.

Программа «Экологическая мозаика» удовлетворяет существующий в сфере дополнительного образования социальный заказ со стороны государства, родителей и обучающихся. Так для родителей актуальной остается научно-познавательная сфера внеурочной деятельности, программа расширяет общий кругозор, дополняет школьные знания, способствует интеллектуальному развитию школьников, позволяет получать начальные знания в области исследовательской и опытнической деятельности.

Образовательный запрос государства программа реализует в части создания условий для развития креативности, выявления детской одаренности в эколого-биологической области.

**Отличительной особенностью** программы является то, что данная программа представляет собой межпредметный курс, предполагающий выход за рамки традиционных учебных программ, и направлена на формирование исследовательских умений и навыков воспитанников на основе краеведческого материала, формирование социально-профессионального самоопределения школьников, содействие саморазвитию. Смена учебной деятельности, на альтернативные формы групповой, индивидуальной и коллективной работы в рамках объединения, позволяет ребёнку уйти от стереотипов обучения, что делает его более увлекательным, мобильным и повышает образовательный потенциал. Работа объединения наиболее полно способствует так же расширению и углублению знаний о природе; вырабатывает умения оценивать состояние окружающей среды, формирует и развивает умения реальной природоохранной деятельности.

С точки зрения психологов отношение к окружающей среде формируется в процессе взаимодействия эмоциональной, интеллектуальной и волевой сфер психики человека. Только в этом случае образуется система психологических установок личности.

**Новизна.** В начальной школе есть предмет «Окружающий мир», на котором дети знакомятся с природой, но материал даётся в обобщенном виде, изучаются общие законы природы. Это хорошо, но при этом теряется главное: за общим мы часто не видим частное, конкретное. Дети часто не знают названия деревьев, трав, животных, которые имеются в своей местности. И поэтому мы зачастую воспитываем абстрактную любовь к природе вообще, а она (любовь к природе) должны быть конкретной и возникать в результате непосредственного эмоционально положительного контакта с природным объектом.

Данная программа также предусматривает: физическое развитие и оздоровление детей посредством проведения занятий на улице (тематические экскурсии для сбора данных); воспитание волевых качеств (участие в конкурсах, исследовательских проектах); воспитание чувства патриотизма, любви к родному краю (знакомство с историей, географией, этнографией родного края); формирование коллективизма, чувства психологического комфорта; воспитание социальной активности на основе бережного отношения к историческому и культурному достоянию нашего народа.

**Педагогическая целесообразность.** Содержание программы составлено с учетом принципов концентрического освоения окружающей действительности. При построении системы занятий обращено особое внимание на следующие основные направления:

- познавательно-развлекательное направление ставит целью знакомство детей с компонентами живой и неживой природы, влияние деятельности человека на эти компоненты в игровой занимательной форме;
- практическое направление – изучение растительного и животного мира, ландшафтов родного края, связанное с практическими делами (акции природоохранного характера, работа на огороде, подкормка птиц, посадка цветников и др.);
- исследовательское направление осуществляется в рамках продуктивной деятельности, экскурсий, наблюдений, опытов.

Данный курс пропагандирует здоровый образ жизни.

**Адресность программы.** Программа ориентирована на удовлетворение потребностей детей младшего и среднего школьного возраста, посещающих

образовательную организацию и родителей (законных представителей). Данная программа разработана для учащихся 9 – 11 лет с широким кругом интересов с учетом возрастных, физиологических, психологических особенностей развития. Минимальное количество детей – 10 человек, максимальное – 15 человек.

**Практическая значимость изучаемой программы** - создание комфортной среды общения, развитие способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации, в т.ч. помогает определиться в выборе профессии, попробовав разные роли. Использование традиционных и современных приемов обучения позволяет заложить основы для формирования основных компонентов учебной деятельности: умение видеть цель и действовать согласно с ней, умение контролировать и оценивать свои действия.

**Преимственность программы.** Образовательная функция программы заключается, с одной стороны, в интеграции нескольких школьных предметов и не только школьных, с другой стороны, в закреплении знаний по этим предметам, а также приобретении новых знаний, умений. На используемом материале развиваются межпредметные связи, формируя комплексное восприятие окружающего мира.

**Объем и срок освоения программы.** Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу (всего 34 часа, 9 месяцев).

**Особенности реализации образовательного процесса, формы организации образовательного процесса** - группа сформирована из учащихся примерно одного возраста; состав группы постоянный. Форма организации детского коллектива: кружок. Ведущие формы и виды деятельности. Виды занятий по программе определяются содержанием программы и могут предусматривать лекции, практические занятия, лабораторные работы, круглые столы. Структура занятий выстроена с учетом здоровьесберегающих технологий. Занятия проводятся при постоянной смене видов деятельности. На *теоретических занятиях* будет излагаться программный материал; *практические* занятия будут проводиться как в кабинете, так и в полевых условиях, на местности, в объеме часов, предусмотренных учебным планом.

**Формы обучения** – очная и очно-дистанционная. Для реализации программы будут использованы фронтальная, групповая, индивидуальная формы организации деятельности обучающихся, а также работа в парах. Из методов обучения предпочтение будет отдаваться тем, которые носят развивающий характер: беседа, решение ситуационных задач, наблюдение за живыми объектами, развивающие игры, экскурсия, составление опорных конспектов, выполнение проектных, исследовательских и творческих работ. В ходе реализации программы создаются условия, которые обеспечивают возрастание степени самостоятельности обучающихся, их познавательной и творческой активности. Программа предполагает выявление школьников, одаренных в естественнонаучной области, проявляющих мотивацию к исследовательской деятельности в области биологии и экологии.

**Режим занятий** в объединении осуществляется в соответствии с Правилами внутреннего распорядка учащихся и СанПиН 1.2.3685-21. В группах по 1 академическому часу 1 раз в неделю. Занятия проводятся во второй половине дня.

## Планируемые результаты

Ожидаемые результаты образовательной деятельности по программе можно сформулировать следующим образом:

**Предметные результаты:**

- знание наиболее типичных представителей флоры и фауны родного края и полезных свойств некоторых из них;
- знание экологических факторов;
- наличие представления о существующих в природе взаимосвязях, целостного взгляда на природу и место человека в ней;

- освоение доступных способов изучения природы;
- освоение основ экологически грамотного поведения в природе и норм здоровьесберегающего поведения;
- умение использовать естественнонаучные знания в жизненных ситуациях.

#### **Метапредметные результаты:**

- развитие способности к творческому решению задачи, поиску нестандартных решений;
- умение получать необходимую информацию и структурировать её;
- умение высказывать собственное мнение, вести диалог;
- умение организовывать свою работу;
- умение выстраивать логические связи;
- умение презентовать проделанную работу;
- умение ставить цель и организовывать её достижение.

#### **Личностные результаты:**

- освоение начальных форм личностной рефлексии и умения критически оценивать продукты своей деятельности;
- развитие личной ответственности за свои поступки;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками;
- эмоционально-ценностное восприятие природы.

### **Содержание учебного плана**

#### **1. Мы исследуем природу.**

##### **1.1 Введение в программу.**

**Теория.** Знакомство с планом работы на год. Вводный инструктаж по технике безопасности. Методы проведения исследований в биологии и экологии: наблюдение, измерение, эксперимент. Оборудование исследователя: цифровые лаборатории по экологии, биологии с цифровыми датчиками и т.д.

**Практика.** Экскурсия «Деревья и листья». Решение ситуационных задач «Методы исследователя». Демонстрация работы цифровых датчиков.

##### **1.2 Волшебство увеличения**

**Теория.** Основы строения увеличительных приборов. Лупа как простейший увеличительный прибор. История создания микроскопа. Роберт Гук и Антонио Левенгук – первые микроскописты. Возможности микроскопа в изучении биологических объектов. Окуляр и объектив – главные части микроскопа. Разнообразие микроскопических приборов лаборатории Центра. Правила работы с увеличительными приборами.

**Практика.** Лабораторная работа (далее Л. р.) «Увеличительные приборы биолога». Изучение микропрепаратов».

##### **1.3 Клеточный мир**

**Теория.** Клеточное строение растительных организмов на примере клеток плодов томата, арбуза, яблока и др. Разнообразие крахмальных зерен. Клеточное строение кожицы листа. Устьица. Строение покровов семян: приспособления для распространения. Микроскопическое строение насекомых.

**Практика.** Л. р. «Разнообразие клеток растений». Л. р. «Строение кожицы листа». Лабораторная работа «Микроскопическое строение насекомых».

#### **2. Среды обитания**

##### **2.1 Водная**

**Теория.** *Среда обитания* — окружающая природа, в которой проживают организмы. *Биологический прогресс* — результат успеха в борьбе за существование, показатель приспособленности вида. *Экологические факторы* – это те условия, что

оказывают влияние на жизнедеятельность организмов на протяжении онтогенеза. Приспособления организмов для жизни в различных условиях.

Специфичность условий среды. Приспособления организма к среде обитания.

**Практика.** Л. р. «Выявление приспособлений организмов к среде обитания», «Составление пищевой сети»

#### 2.2 Наземно-воздушная

**Теория.** Специфичность условий среды. Приспособления организма к среде обитания.

**Практика.** Л. р. «Выявление приспособлений организмов к среде обитания», «Составление пищевой сети»

#### 2.3 Почвенная

**Теория.** Специфичность условий среды. Приспособления организма к среде обитания.

**Практика.** Л. р. «Выявление приспособлений организмов к среде обитания», «Составление пищевой сети»

#### 2.4 Тела живых организмов

**Теория.** Специфичность условий среды. Приспособления организма к среде обитания.

**Практика.** Л. р. «Выявление приспособлений организмов к среде обитания», «Составление пищевой сети»

### 3. Тайны поселений

#### 3.1 Поселения

Понятия «урбанизация» и «село». Предмет изучения урбоэкологии и агроэкологии. История древнейших городов. Современные мегаполисы: самые густонаселенные и самые чистые города планеты. Моё село: история, население, достопримечательности.

**Практика.** Написание сочинения-размышления «Жалобная Книга природы». Работа с географической картой.

#### 3.2 Флора поселений

##### 3.2.1. Путешествие с растениями

**Теория.** Значение растений в природе и в жизни человека. Отличия растений от животных. Джозеф Пристли и начало изучения фотосинтеза. Примеры классификаций растений. Растения – хищники. Пищевые, лекарственные, технические и декоративные растения.

**Практика.** Работа с дополнительной литературой. Подготовка презентаций «Пищевые растения», «Лекарственные растения», «Технические растения», «Декоративные растения». Определение шишек различных хвойных растений. Демонстрация беспроводного цифрового датчика кислорода (Цифровая лаборатория по экологии).

##### 3.2.2. Про кактус и компанию

**Теория.** Комнатные растения: значение в жизни человека, особенности ухода, рекомендации по подбору, научные и народные названия. Происхождение комнатных растений. Самые популярные комнатные растения: кактусы, алоэ, монстера, фикус, традесканция, гибискус, пеларгония. Аптека на окне: алоэ, герань, агавы, каланхоэ.

**Практика.** Экскурсия по школе. Определение комнатных растений. Составление буклета «Комнатные растения»

### 3.3 Фауна поселений

**Теория.** Синантропные и одомашненные животные. Животный мир села: звери, птицы, грызуны. О барометрах и погоде. Народные приметы в предсказании погоды. Живые барометры: растения, звери, птицы, насекомые и земноводные.

**Практика.** Разработка книжек «Живые барометры предсказывают погоду».

### 3.4 Проблемы современных поселений

**Теория.** Экологический календарь. Атмосферный воздух поселения: состав и особенности. Источники загрязнения воздуха. Источники загрязнения воды. Способы экономии воды. Гарбология - наука о мусоре. Сортировка и переработка мусора. Петля Меббиуса как международный знак переработки. Глобальные экологические проблемы: парниковый эффект, озоновые дыры, кислотные дожди. Атмосферная роль растений. Особенности хвойных растений. Экологические проблемы села.

**Практика.** Оформление листовок «День воды». Разработка проекта «Против мусорного монстра».

## 4. Наши первые открытия.

**Теория.** Исследование и проект: сходства и различия. Этапы выполнения исследовательской работы: выбор темы исследования, выработка гипотезы, работа с литературой, методика исследования, анализ данных, подготовка отчёта, презентация работы. Формы представления исследовательских работ. Графики и диаграммы в представлении результатов исследования. Структура сообщения по теме исследования.

**Практическая часть:** Работа с дополнительной литературой. Знакомство с исследовательскими работами обучающихся. Чтение диаграмм и графиков. Подготовка плана проведения исследовательской работы.

## 5. Лишь часть природы – человек.

**Теория.** Экология как наука. Классификация экологических факторов: биотический, абиотический. Хищничество, симбиоз, паразитизм как примеры взаимодействия живых организмов. Антропогенный фактор в жизни живых организмов. Экология человека и его здоровье. Законы экологии Б. Коммонера. Подведение итогов работы за год.

**Практика.** Экскурсия «Весенние изменения в природе». Составление буклетов «Прекрасное и удивительное рядом с нами». Итоговое тестирование.

## Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		всего	теория	практика	
1.	Мы исследуем природу	12	6	6	
1.1.	Введение в программу	3	2	1	Решение ситуационных задач
1.2.	Волшебство увеличения	6	3	3	тестирование
1.3.	Клеточный мир	3	1	2	Диктант «Этот удивительный микромир»
2.	Среды обитания	6	3	3	
2.1.	Водная	2	1	1	творческий отчет «Составление пищевой сети»
2.2.	Наземно-воздушная	1	0,5	0,5	творческий отчет
2.3.	Почвенная	1	0,5	0,5	творческий отчет

2.4.	Тела живых организмов	2	1	1	творческий отчет, ПК
3.	Тайны поселений	8	4	4	
3.1.	Поселения	2	1	1	творческий отчет
3.2.	Флора поселений	2	1	1	
3.2.1	Путешествие с растениями	1	0,5	0,5	творческий отчет Подготовка и защита презентаций
3.2.2	Про кактус и компанию	1	0,5	0,5	творческий отчет Составление презентации или буклета «Комнатные растения»
3.3.	Фауна поселений	2	1	1	Разработка книжек «Живые барометры предсказывают погоду»
3.4.	Город и его проблемы	2	1	1	Разработка и защита проекта «Против мусорного монстра».
4.	Наши первые открытия	6	2	4	Презентация плана исследовательской работы
5.	Лишь часть природы - человек	2	1	1	Итоговое тестирование
	ИТОГО	34	16	18	