

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 11»  
село Красногвардейское  
Ставропольский край

Принята  
на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 29.08.2024г.



Утверждаю:  
Директор школы  
Брусенская А.В.  
Приказ № 172 от 30.08.2024г.

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественно – научной направленности  
«Юные исследователи природы»**

Уровень программы; базовый  
Вид: модифицированная  
Возрастная категория: 9-10 лет  
Состав группы: 12чел.  
Срок реализации: 2 года  
ID – номер программы в Навигаторе 34351

Автор составитель:  
Букова И.В,  
педагог дополнительного  
образования.

с. Красногвардейское  
2024г.

## Содержание:

<b>1. Комплекс основных характеристик программы</b>		
1.1	Пояснительная записка	3 - 5
1.2	Цель и задачи программы	5
1.3	Учебный план	5 - 6
1.4	Содержание учебного плана	6 - 10
1.5	Планируемые результаты	10-11
<b>2. Комплекс организационно-педагогических условий</b>		
2.1	Календарный учебный график	12 - 27
2.2	Условия реализации программы	27
2.3	Формы аттестации, контроля	28
2.4	Методическое обеспечение	29
	Список литературы	30
	Оценочные материалы	31

# **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

## **1.1 Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юные исследователи природы» (далее - Программа) разработана на основе нормативно-правовой базы:

Программа «Юные исследователи природы», разработана на основе нормативно-правовой базы:

1. Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022);

2. Федерального закона № 124-ФЗ от 24.07.1998 «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;

3. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года Утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р;

4. Постановления главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и

5. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

6. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

7. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации и министерства просвещения Российской Федерации от 5.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ»

8. Приказ Министерства просвещения России от 27.07.2022 N 629 «Об утверждении порядка и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

Программа «Юные исследователи природы» имеет естественнонаучную направленность, рассчитана на 2 года обучения.

За период реализации программы обучающиеся получают теоретические и практические навыки в работе. Программа учитывает возрастные особенности детей, участвующих в ее реализации. Использование разнообразных видов деятельности при обучении позволяет развивать у обучающихся познавательный интерес к исследовательской деятельности, повышать стимул к обучению. Все это способствует более интенсивному усвоению знаний, приобретению умений и совершенствованию навыков исследовательской и проектной деятельности.

При реализации содержания программы учитываются здоровьесберегающие аспекты: не ограничиваются перемещения воспитанников в помещении, проводятся физкультминутки; соблюдаются санитарно-гигиенические правила и нормы.

Соответствовать высоким требованиям современных условий жизни может лишь человек, владеющий навыками научного мышления, умеющий работать с информацией, обладающий способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно - экспериментальную и инновационную деятельность. Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в раннем подростковом возрасте, очевидно, что навыки исследовательской деятельности необходимо прививать еще в школе. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития обучающихся в школе. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленной на формирование учебных исследовательских умений обучающихся.

**Направленность программы «Юные исследователи природы» - естественнонаучная**

**Связь с уже существующими по данному направлению программами.**

**Степень авторства** – модифицированная, разработана на основе авторской *Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник программа «Экология»*

**Актуальность программы «Юные исследователи природы»** обусловлена потребностями современного общества и образовательным заказом государства в области естественнонаучного образования. На первое место ставится формирование ключевой компетентности учащихся – их способности и готовности использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач. Действуя в рамках дополнительного образования, программа призвана не только обобщить и дополнить знания учащихся, полученные в школе, но и предоставить им широкую возможность самореализации в различных учебных, ролевых, интеллектуальных играх, конкурсах исследовательских работ и проектной деятельности эколого-биологической направленности.

**Отличительные способности программы**

С целью всестороннего развития личности ребенка и формирования у него бережного отношения к природе, программой предусмотрены экскурсии с выходом на природу, экспериментальные работы на природе. По завершении всех занятий младшие школьники выполняют свой творческий исследовательский проект и защищают его. На протяжении всех занятий учитель оказывает всестороннюю поддержку каждому школьнику в выполнении этого исследования.

Данная программа способствует раскрытию индивидуальных способностей ребёнка, которые не всегда удаётся выявить на уроке, развитию у детей интереса к различным видам деятельности, желанию активно участвовать в одобряемой деятельности. Каждый вид деятельности — творческий, познавательный, исследовательский— обогащает коммуникативный опыт школьников. Занятия направлены на то, чтобы каждый ученик мог ощутить свою уникальность и востребованность.

**Адресат** участвующих в программе – 9 - 10 лет. Количество детей в группе – 12 человек. Состав группы постоянный. В этом возрасте они любознательны, активны. Ведущей формой деятельности является общение. Содержание данной программы разработано с учетом местных условий и особенностей. Обучающиеся активно включаются в исследовательскую деятельность, любят играть, выступать. В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы и методы деятельности.

### **Педагогическая целесообразность**

Содержание программы обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах естественнонаучного направления, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач. Программа обеспечивает развитие умений в научно - практической деятельности, воспитание развитой личности, раскрытие творческих способностей личности. Создает условия для полноценного развития творческих способностей каждого обучающегося, укрепление интереса к занятиям естественнонаучного направления. Приучает ребенка быть усидчивым и внимательным.

**Объем программы** составляет 132 часа.

**Срок реализации программы** – 2 года.

**Основная форма занятий** – групповая.

При введении карантинных мероприятий в программе используются следующие формы дистанционных образовательных технологий:

- видео-занятия, мастер-классы;
- тесты, викторины по изученным теоретическим темам;
- адресные дистанционные консультации.

В мессенджерах с начала обучения создается группа, через которую ежедневно происходит обмен информацией, в ходе которой обучающиеся получают теоретическую информацию.

### **Режим занятий**

Объем часов составляет: 136 часа (2 часа в неделю в каждой группе).

### **Организация образовательной деятельности и режим занятий**

Групповые – для всей группы, при изучении общих и теоретических вопросов, индивидуально-групповые на практических занятиях. На занятиях применяется дифференцированный, индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

## **1. 2 Цели и задачи программы**

### **Цели:**

- создание условий для проявления и развития ребенком творческих способностей на основе свободного выбора, для постижения достижений науки и техники;
- создание условий для многогранного развития и социализации в свободное от учёбы время;
- создание воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию социальных, интеллектуальных интересов учащихся в свободное время, формирование и развитие здоровой, творчески растущей личности.

## Задачи программы

1. Познакомить детей с опытно-экспериментальной и исследовательской деятельностью.
2. Выявить склонности, способности и интересы школьников к различным видам деятельности.
3. Сформировать положительное отношение к науке и образовательной системе в целом.
4. Развить познавательный интерес младших школьников в области естественных наук.
5. Сформировать элементарные исследовательские навыки.
6. Создать условия для развития творческого и исследовательского потенциала детей.

### 1. 3 Учебно-тематический план

№	Наименование раздела	Всего часов	Количество часов	
			теория	практика
1	Введение в исследовательскую деятельность.	1	1	
2	Воздух - источник жизни на Земле.	7	1	6
3	Вода - источник жизни на Земле.	10	4	6
4	Природные вещества.	6	2	4
5	Искусственные вещества	9	2	7
6	Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений	11	3	9
7	Эксперименты с продуктами питания.	16	3	13
8	Человек и природа.	8	2	6
<b>Итого</b>		<b>68</b>	<b>18</b>	<b>50</b>
<b><u>4 класс</u></b>				
№	Наименование раздела	Всего часов	Количество часов	
			теория	практика
1.	Я - юный исследователь и следопыт	3	1	2
2.	Лес - верный друг человека	6	4	2
3.	Страницы биографии дерева	6	1	5

4.	Лесные пожары	2	1	1
5.	Наш край - край богатств	8	4	4
6.	Достучаться до каждого сердца	8	4	4
7.	Тихий уголок детства	6	1	5
8.	Растения нашего края-	10	5	5
9.	Земля - наш общий дом	6	3	3
10.	Экологические катастрофы - беда нашей природы	4	2	2
11.	В здоровом теле - здоровый дух	9	4	5
<b>Итого</b>		<b>68</b>	<b>30</b>	<b>38</b>

#### **1.4 Содержание учебного плана 3 класс**

### **1. Введение в исследовательскую деятельность. Теория ( 1 ч.). Практика ( 1 ч.)**

#### **Задачи:**

- ✓ Познакомятся с понятием «исследование» и «исследовательская деятельность».
- ✓ Узнают о доступных нам методах исследования и наблюдения.
- ✓ Научатся выполнять задания на тренировку и наблюдательность.

### **2. Воздух - источник жизни на Земле. Теория ( 7 ч.). Практика ( 6 ч.)**

#### **Задачи:**

- ✓ Раскрыть понятие «воздух», его свойства (прозрачен, невидим, не имеет запаха, с его помощью дышат люди, животные и растения, роль воздуха в жизни человека, животных и растений).
- ✓ Рассказать детям о значении воздуха в жизни человека и других живых организмов;
- ✓ Познакомить детей с некоторыми свойствами воздуха посредством организации опытно-экспериментальной деятельности.

### **3. Вода – источник жизни на Земле. Теория ( 10 ч.). Практика (8 ч.)**

#### **Задачи:**

- ✓ Показать, что вода не имеет формы, разливается, течет.
- ✓ Показать, что чистая вода не пахнет, показать, что простая кипяченая вода не имеет вкуса.
- ✓ Вода не имеет запаха, приобретает запах растворенного в ней вещества.
- ✓ Вода не имеет вкуса, приобретает вкус от растворенного в ней вещества.
- ✓ Подвести к обобщению "чистая вода - прозрачная", "грязная - непрозрачная", Показать бесцветность воды в сравнении с другими телами, имеющими цвет.

- ✓ Познакомить со способностью воды растворять некоторые вещества.
- ✓ Раскрыть роль и значение воды в природе

#### **4. Природные вещества. Теория ( 6 ч.). Практика ( 4 ч.)**

##### **Задачи:**

- ✓ Дети получают представление о природных телах и веществах;
- ✓ Научатся проводить опыты и эксперименты с различными природными веществами;
- ✓ Раскрыть роль и значение природных веществ в жизни человека.

#### **5. Искусственные вещества. Теория (9 ч.). Практика (7 ч.)**

##### **Задачи:**

- ✓ Дети получают представление об искусственных телах и веществах;
- ✓ Научатся проводить опыты и эксперименты с различными искусственными веществами;
- ✓ Раскрыть роль и значение искусственных веществ в жизни человека.

#### **6. Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений. Теория ( 11 ч.). Практика ( 10 ч.)**

##### **Задачи:**

- ✓ Сформировать представления детей о свойствах природного материала, и природных явлениях;
- ✓ Активизация речи и обогащение словарного запаса.
- ✓ Стимулирование логического мышления детей (умозаключения, анализ, рассуждения) на основе полученного опыта.
- ✓ Развивать мелкую моторику пальцев рук посредством пальчиковых упражнений и взаимодействия с природными материалами.
- ✓ Развитие восприятия и произвольного внимания.

#### **7. Эксперименты с продуктами питания. Теория ( 16 ч.). Практика ( 13 ч.)**

##### **Задачи:**

- ✓ Закрепление знаний детей о продуктах питания и их значении для человека, ознакомление с понятиями: «здоровая пища», «полезные продукты», «вредные продукты».
- ✓ Развитие умения выбирать продукты питания, полезные для здоровья.
- ✓ Воспитание у детей культуры питания, ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих. Привитие желания вести здоровый образ жизни.

#### **8. Человек и природа. Теория (8 ч.). Практика ( 5 ч.)**

##### **Задачи:**

- ✓ Обогащать кругозор, развивать внимание, мышление, память, моторику;
- ✓ Развивать познавательную деятельность на основе упражнений в установлении причинно-следственных связей;
- ✓ Воспитывать любовь и бережное отношение к своему здоровью, а также бережное отношение к природе.

### **4 класс**

**«В чудный мир экологических открытий...»**

*“Нет правды без любви к природе.  
Любви к природе нет без чувства красоты”.*  
*Ян. Полонский*

### **1 раздел “Я - юный исследователь и следопыт”. (3 часа)**

Что означает слово “исследователь”? Что делает следопыт? Знакомство с оборудованием, необходимым для работы в природе. Компас, лупа, полевой дневник. Журнал инструктажа по технике безопасности.

Демонстрация: полевой журнал для записей наблюдений. Микроскоп из пластикового стаканчика.

Экскурсия в парк. “Разноцветная ярмарка.

Практическая деятельность: проведение инструктажа.

Творческая работа: сочинение “Осень.. . Очей очарованья”.

### **2 раздел. “Лес - верный друг человека”. (6 часа)**

Учёный-эколог Франко Тасси и его “10 заповедей друзей леса”. Структура леса, типы. Сосновые, еловые, кедровые, лиственные леса. Тайга. “Лесные этажи”. Экологическая ценность лесов.

Разнообразие деревьев в лесу.

Демонстрация: “10 заповедей друзей леса”. Произведения писателей и поэтов на тему “Лес”.

Плакаты. Видеофильм “Тайны деревьев”.

Экологическая экскурсия в парк

Практическая деятельность: сбор материалов, шишек, коряги.

Исследовательская работа: “Шишки еловые, шишки сосновые”. (Общие и различия).

Творческая деятельность: “В лесной мастерской” (поделки из природных материалов).

### **3 раздел. “Страницы биографии деревьев”. (6 часа)**

Как узнать возраст дерева? Влияние времен года на рост дерева. Долголетние и недолговечные деревья. Как узнать возраст деревьев? Что такое годичное кольцо? Экологические

необходимости влияния на роста и жизни дерева. Корни – “добытчики” и проводники дерева. Демонстрация: плакаты, схемы строения дерева Коллекция годовых колец разных видов деревьев. А. В. Гавеман. “Лес”. Семейные альбомы.

Практическая деятельность: определение по годичным кольцам возраст деревьев.

### **4 раздел. “Пожары”. (2 час)**

Экологические проблемы и охрана природы в зоне лесов. Причины экологических проблем. Что зависит от каждого из нас.

Демонстрация: видеофильм “Лесные пожары”.

Практическая деятельность: составление памятки “Как вести себя в лесу”. Как уберечься от беды?

### **5 раздел. “Наш край - край богатств”. (8 часа)**

Что мы знаем о наших лесах? Лесные массивы. Флора и фауна наших лесов. Народные промыслы. Лесные богатства. Лекарственные растения наших . Влияние воздуха на человека. Экосистема леса. Пищевые цепи и сети. Почва

Практическая деятельность: сбор материалов по истории нашего леспромхоза и о труде наших земляков в этом лесхозе.

Творческая работа: составление кроссвордов на тему “В лесах наших...” (конкурс). Участие в конкурсах на экологические темы.

### **6 раздел. “Достучаться до каждого сердца”. (8 часов)**

“Зелёный щит” нуждается в защите. Закон об охране живой природы Ставропольского края.

Заказники, заповедники Территория, богатства. Разнообразия живой природы, занесённые в Красную книгу. Роль заказника, заповедников в экологическом воспитании будущего поколения.

Фотоснимки интересных животных и птиц. Красная книга Ставропольского края

Экскурсия в парк.

“

### **7 раздел. “Тихий уголок детства”. (6 часа)**

Родники наши.

Животный мир. Наши луга и просторы. Реки Ставропольского края.. Дары природы:

Иллюстрации животного мира и растений нашего края.

Практическая деятельность: уборка территории школы, мусора возле дорог. Посадка деревьев (весной).

Проведение праздника “День птиц” (конкурс скворечников).

Творческая работа: сочинение “С чего начинается Родина?”

### **8 раздел. “Зелёная аптека матери - природы”. 10 час**

Лекарственные растения нашей местности. Места произрастания лекарственных растений.

Способы приготовления отваров при различных заболеваниях (при простуде, витаминный чай).

Правила сбора лекарственных растений. Чудодейственный чай природный: мята, душица, зверобой, шиповник, цикорий, иван-чай и другие.

Демонстрации: Иллюстрации лекарственных растений и демонстрация засушенных лекарственных растений, собранных учащимися.

Экскурсия в лес, в парк. Сбор лекарственных трав.

Практическая деятельность: запись рецептов и изготовление отваров из лекарственных трав.

### **9 раздел. “Земля - наш общий дом”. (6 часа)**

Наш дом - планета Земля. Защита Земли, её разнообразия и красоты - священный долг каждого человека. Основные положения: уважение к Земле и ко всему живому, забота о животном мире с чувством понимания, сострадания и любви, сохранять богатство и красоту Земли для настоящего и будущих поколений. Экологическая целостность

Творческая работа: сочинения на тему “Какая будет Земля через 25 лет?”, “Мы - будущее планеты Земле”, “Чтобы спокойно жить на земле”. Создание рекламных роликов на экономное использование воды (особенно летом) и электроэнергию.

Фотоконкурс “Остановись, мгновение... Ты прекрасна!” (фотоснимки родного края).

### **10 раздел. “Человек изменяет Землю. Экологические катастрофы”. (4 часа)**

Масштабы влияния человека на земную кору. Скупой платит дважды.. Использование природных богатств.

Влияние автомобильного транспорта на экологию (выхлопные газы). Глобальное потепление климата, в чём причина и чем грозит всему человечеству и всему живому на Земле.

Практическое занятие: сбор подписей против загрязнения окружающей среды “Мусор ... - на свалку, отходы... - в ведро”.

### **11 раздел. “В здоровом теле - здоровый дух”. (9 часа)**

Что нужно для сохранения здоровья? Жизненные потребности человека. Пища и энергия.

Витамины и их источники. Физический труд и отдых. Закаливание организма. Вредные привычки. Как устранить “вредных”...

Демонстрация: Видеоматериал “Витамины от слова “вита”.

Экскурсия: культпоходы на лыжах, пешком.

Практическая деятельность: физкультминутки, динамические паузы. Подвижные игры.

Заполнение карты “Листок здоровья”. Летний отдых.

## **1.5 Планируемые результаты**

### ***личностные результаты:***

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию;
- ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам **здоровьесберегающего поведения;**
- учебно-познавательная мотивация учебной деятельности;
- самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности;
- навыки сотрудничества в учебной ситуации.

### ***метапредметные результаты:***

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающего мира;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- осознание правил и норм взаимодействия с педагогами и сверстниками в классе;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.

### ***предметные результаты***

Все лабораторные работы имеют одинаковую структуру, определяя единый алгоритм к их организации и проведению. Содержание лабораторных работ нацелено на формирование у обучающихся универсальных учебных действий (УУД):

#### **1. Познавательные информационные УУД**

В начале работы обучающимся предлагается ознакомиться с текстом по теме работы и выполнить задание по содержанию текста;

В ходе работы обучающиеся будут извлекать необходимую информацию при помощи измерительного модуля и заполнять таблицу полученными данными.

#### **2. Познавательные логические УУД:**

анализ; сравнение; классификация по заданным критериям; установление причинно-следственных связей. Эти УУД формируются в ходе анализа данных таблицы после проведения исследования.

#### **3. Коммуникативные УУД**

Для проведения работы обучающимся предлагается организовать в пары или группы по 3–5 человек (в зависимости от наличия оборудования). При этом происходит формирование УУД, а именно:

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.

#### **4. Регулятивные УУД**

В конце работы обучающимся предлагается провести рефлексию собственной деятельности для формирования регулятивных УУД, а именно:

- выделять и формулировать то, что усвоено, определять качество и уровень усвоения;
- устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели;
- соотносить правильность выбора, планирования, выполнения и результата действия с требованиями конкретной задачи.

## **2. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **2.1 Календарный учебный график: 3 Б класс**

№ п/п	Тема занятия	Формы поведения занятий	Количество часов	Дата	
				план	факт

<b>1. Введение в исследовательскую деятельность (1 ч)</b>					
1	Введение. Что такое исследование?	Беседа, лекция	1		
<b>2. Воздух - источник жизни на земле (7 часов)</b>					
2	Как и зачем люди изучают атмосферу?	Групповое занятие с элементами исследования (Т)	1		
3	Свойства воздуха.	Практическое занятие с элементами исследования	1		
4	Ветры.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
5	Почему самолёт держится в воздухе?	Практическое занятие с элементами исследования	1		
6	Почему шины накачивают воздухом?	Практическое занятие с элементами исследования	1		
7	Почему цветы пахнут?	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
8	Значение воздуха на Земле.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
<b>2. Вода - источник жизни на земле (10 часов)</b>					
9-10	Вода Земли. Вода и её свойства.	Беседа, практическая работа	2		
11-12	Вода - растворитель.	Практическое занятие с элементами исследования	2		
13	Что такое снег.	Беседа, дискуссия.	1		
14	Почему лёд плавает?	Практическое	1		

		занятие с элементами исследования			
15	Почему идёт дождь?	Беседа, наблюдение	1		
16	Почему море солёное?	Практическое занятие с элементами исследования	1		
17-18	Почему вода в реках мутная?	Беседа, наблюдение, практическая работа	2		
<b>3. Природные вещества (6 часов)</b>					
19	Тела природы ( естественные или природные объекты)	Беседа, дискуссия	1		
20	Материалы ( вещества)	Групповое занятие с элементами исследования	1		
21	Способность воды растворять вещества.	Групповое занятие с элементами исследования	1		
22	Дрожжи - микроскопические грибы.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
23	Что полезнее соль или сахар?	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
24	Природные красители.	Практическое занятие с элементами исследования	1		
<b>5. Искусственные вещества (9 часов)</b>					
25	Искусственные вещества (определение "на глаз")	Групповая, занятие с элементами экспериментирования	1		
26	Сода. Вред соды.	Беседа, дискуссия, наблюдение	1		
27	Снег из соды.	Групповая,	1		

		занятие с элементами экспериментирования и исследования			
28	Чистящие свойства соды.	Групповая, Занятие с элементами экспериментирования и исследования	1		
29-30	Способность воды растворять искусственные вещества	Групповая, Занятие с элементами экспериментирования и исследования	2		
31	Какие искусственные вещества заменяют природные?	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
32	Химическая радуга.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
33	Мыльные пузыри.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
<b>6. Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений (11 часа)</b>					
34	Природные материалы и явления. Методы познания окружающего мира.	Групповое занятие, беседа	1		
35-36	Какими бывают камни? Коллекции камней.	Групповая, наблюдение	2		
37-39	Почва. Изучение состава почвы.	Занятие с элементами исследования.	3		
40	Проращивание семян.	Теоретическая исследовательская работа с	1		

		источниками информации			
41	Рассада. Пикировка растений.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования	1		
42	Посадка растений (семена, рассада, черенкование, саженцы)	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
43	Минеральные удобрения для растений.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
44	Химия в жизни растений.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		

<b>7. Эксперименты с продуктами питания (16 часов)</b>					
45	Как заставь яйцо плавать. Мячик из яйца.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования	1		
46	Апельсин-вредитель. Апельсин тонет или плавает?	Занимательная игра-занятие с элементами экспериментирования	1		
47-48	Полезная и «вредная» еда.	Групповое занятие, беседа, дискуссия	2		
49-50	Соки и нектары- наличие красителей и консервантов.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	2		
51-52	Молоко и его свойства.	Групповая, занятие с элементами	2		

		экспериментировани я и исследования			
53	Шоколад - вред или польза.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
54- 55	Картофель - чудо природы.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	2		
56	Чипсы - лакомство или вред?	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
57- 58	Мёд - лекарство или лакомство?	Групповая, занятие с элементами экспериментировани я и исследования	2		
59- 60	Как правильно выбирать продукты.	Групповая, занятие с элементами экспериментировани я и исследования	2		
<b>8. Человек и природа (8 часов)</b>					
61	Живые рычаги. Мышцы и движение.	Групповая, занятие с элементами экспериментировани я и исследования	1		
62	Зачем нужна гигиена.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
63	Косметические средства для личной гигиены.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
64	Косметические средства для дома.	Групповая, занятие с элементами	1		

		экспериментировани я и исследования			
65	Длинная дорога бутерброда.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
66	Солнечный свет и одежда.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации			
67	Атмосферное давление.	Групповая, занятие с элементами экспериментировани я и исследования			
68	Магнитные бури. Солнечное затмение.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		

## **2.1 Календарный учебный график: 3 А класс**

№ п/п	Тема занятия	Формы поведения занятий	Количес тво часов	Дата	
				план	факт
<b>4. Введение в исследовательскую деятельность (1 ч)</b>					
1	Введение. Что такое исследование?	Беседа, лекция	1		
<b>2. Воздух - источник жизни на земле (7 часов)</b>					
2	Как и зачем люди изучают атмосферу?	Групповое занятие с элементами исследования (Т)	1		
3	Свойства воздуха.	Практическое занятие с элементами исследования	1		

4	Ветры.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
5	Почему самолёт держится в воздухе?	Практическое занятие с элементами исследования	1		
6	Почему шины накачивают воздухом?	Практическое занятие с элементами исследования	1		
7	Почему цветы пахнут?	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
8	Значение воздуха на Земле.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
<b>5. Вода - источник жизни на земле (10 часов)</b>					
9-10	Вода Земли. Вода и её свойства.	Беседа, практическая работа	2		
11-12	Вода - растворитель.	Практическое занятие с элементами исследования	2		
13	Что такое снег.	Беседа, дискуссия.	1		
14	Почему лёд плавает?	Практическое занятие с элементами исследования	1		
15	Почему море солёное?	Практическое занятие с элементами исследования	1		
16	Почему идёт дождь?	Беседа, наблюдение	1		
17-18	Почему вода в реках мутная?	Беседа, наблюдение, практическая работа	2		
<b>6. Природные вещества (6 часов)</b>					

19	Тела природы ( естественные или природные объекты)	Беседа, дискуссия	1		
20	Материалы ( вещества)	Групповое занятие с элементами исследования	1		
21	Способность воды растворять вещества.	Групповое занятие с элементами исследования	1		
22	Дрожжи - микроскопические грибы.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
23	Что полезнее соль или сахар?	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
24	Природные красители.	Практическое занятие с элементами исследования	1		
<b>5. Искусственные вещества (9часов)</b>					
25	Искусственные вещества (определение "на глаз")	Групповая, занятие с элементами экспериментирования	1		
26	Сода. Вред соды.	Беседа, дискуссия, наблюдение	1		
27	Снег из соды.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1		
28	Чистящие свойства соды.	Групповая, Занятие с элементами экспериментирования и исследования	1		
29-30	Способность воды растворять искусственные вещества	Групповая, Занятие с элементами	2		

		экспериментирован ия и исследования			
31	Какие искусственные вещества заменяют природные?	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
32	Химическая радуга.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
33	Мыльные пузыри.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
<b>7. Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений (11 часа)</b>					
34	Природные материалы и явления. Методы познания окружающего мира.	Групповое занятие, беседа	1		
35- 36	Какими бывают камни? Коллекции камней.	Групповая, наблюдение	2		
37- 39	Почва. Изучение состава почвы.	Занятие с элементами исследования.	3		
40	Проращивание семян.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
41	Рассада. Пикировка растений.	Групповая, занятие с элементами экспериментирован ия	1		
42	Посадка растений ( семена, рассада, черенкование, саженцы)	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
43	Минеральные удобрения для	Теоретическая	1		

	растений.	исследовательская работа с источниками информации			
44	Химия в жизни растений.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		

<b>7. Эксперименты с продуктами питания (16 часов)</b>					
45	Как заставь яйцо плавать. Мячик из яйца.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования	1		
46	Апельсин-вредитель. Апельсин тонет или плавает?	Занимательная игра-занятие с элементами экспериментирования	1		
47-48	Полезная и «вредная» еда.	Групповое занятие, беседа, дискуссия	2		
49-50	Соки и нектары- наличие красителей и консервантов.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	2		
51-52	Молоко и его свойства.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	2		
53	Шоколад - вред или польза.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
54-55	Картофель - чудо природы.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	2		
56	Чипсы - лакомство или вред?	Теоретическая	1		

		исследовательская работа с источниками информации			
57-58	Мёд - лекарство или лакомство?	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	2		
59-60	Как правильно выбирать продукты.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	2		
<b>8. Человек и природа (8 часов)</b>					
61	Живые рычаги. Мышцы и движение.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1		
62	Зачем нужна гигиена.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
63	Косметические средства для личной гигиены.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
64	Косметические средства для дома.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1		
65	Длинная дорога бутерброда.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
66	Солнечный свет и одежда.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации			

67	Атмосферное давление.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования			
68	Магнитные бури. Солнечное затмение.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		

#### 4 класс

№ п/п	Тема занятия	Формы поведения занятий	Количество часов	Дата	
				план	факт
<b>Я - юный исследователь и следопыт 3ч</b>					
1	“Исследуем, проверяем, ищем и находим...”	Беседа, лекция	1		
2	Разноцветная ярмарка (экскурсия в осенний парк)	Экскурсия	1		
3	Творческая работа- сочинение “Осень... Очей очарованье”.	Творческая работа	1		
<b>Лес - верный друг человека 6 ч.</b>					
4	Лёгкие нашей планеты	Групповое занятие с элементами исследования (Т)	1		
5-6	В лесу, говорят, в бору, говорят	Практическое занятие с элементами исследования	2		
7	Шишки еловые, шишки сосновые (наблюдение и исследование).	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
8-9	Творим чудеса своими руками	Практическое занятие с элементами исследования	2		
<b>Страницы биографии дерева 6 ч</b>					
10 - 11	Сколько лет дереву? Как узнать возраст дерева?	Беседа, практическая работа	2		

12	Влияние времен года на рост дерева. Долголетние и недолговечные деревья.	Практическое занятие с элементами исследования	1		
13	Что такое годичное кольцо? Экологические необходимости влияния на роста и жизни дерева. Корни – “добытчики” и проводники дерева.	Беседа, дискуссия.	1		
14-15	Практическая деятельность: определение по годичным кольцам возраст деревьев.	Практическое занятие с элементами исследования	2		
<b>Пожары. (2 час)</b>					
16	Экологические проблемы и охрана природы в зоне лесов. Причины экологических проблем. Что зависит от каждого из нас. Демонстрация: видеофильм “Лесные пожары”.	Беседа, дискуссия	1		
17	Практическая деятельность: составление памятки “Как вести себя в лесу”. Как уберечься от беды	Групповое занятие с элементами исследования	1		
<b>Наш край - край богатств 8 ч</b>					
18	Что мы знаем о наших лесах? Лесные массивы. Флора и фауна наших лесов	Групповая, занятие с элементами экспериментирования	1		
19	Народные промыслы.	Беседа, дискуссия, наблюдение	1		
20-21	Лесные богатства. Лекарственные растения нашего края	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	2		
22	. Влияние воздуха на человека	Групповая, Занятие с элементами экспериментирования и исследования	1		
23-24	Экосистема леса. Пищевые цепи и сети.	Групповая, Занятие с элементами экспериментирования и исследования	2		
25	Почва	Теоретическая исследовательская работа с источниками	1		

		информации			
26	Творческая работа: составление кроссвордов на тему “Растения края...” (конкурс). Участие в конкурсах на экологические темы.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
<b>Достучаться до каждого сердца 8 часов</b>					
27-28	Зелёный щит” нуждается в защите. Закон об охране живой природы Ставропольского края.	Групповое занятие, беседа	2		
29-30	“ Заказники, заповедники	Групповая, наблюдение	2		
31-32	Территория, богатства. Разновидности живой природы, занесённые в Красную книгу	Занятие с элементами исследования.	2		
33-34	Роль заказника, заповедников в экологическом воспитании будущего поколения	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	2		

<b>Тихий уголок детства 6 часа</b>					
35	Родники наши	Групповая, занятие с элементами экспериментирования	1		
36	Животный мир.	Занимательная игра-занятие с элементами экспериментирования	1		
37	Наши луга и просторы	Групповое занятие, беседа, дискуссия	1		
38-39	Реки Ставропольского края	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	2		
40	.... Дары природы:	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1		
41	Проведение праздника “День птиц” (конкурс скворечников).	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
42	Творческая работа: сочинение “С чего начинается Родина?”	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
<b>Зелёная аптека матери - природы”. 8 ч.</b>					
43-44	Лекарственные растения нашей местности	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и	2		

		исследования			
45-46	Места произрастания лекарственных растений.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	2		
47-48	. Способы приготовления отваров при различных заболеваниях (при простуде, витаминный чай).	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	2		
49-50	Правила сбора лекарственных растений. Чудодейственный чай природный: мята, душица, зверобой, шиповник, цикорий, иван-чай и другие.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	2		
<b>Земля - наш общий дом". (8 часа)</b>					
51-52	Наш дом - планета Земля. Защита Земли, её разнообразия и красоты - священный долг каждого человека.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	2		
53-54	Основные положения: уважение к Земле и ко всему живому, забота о животном мире с чувством понимания, сострадания и любви, сохранять богатство и красоту Земли для настоящего и будущих поколений. Экологическая целостность	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	2		
55-56	Творческая работа: сочинения на тему "Какая будет Земля через 25 лет?", "Мы - будущее планеты Земле", "Чтобы спокойно жить на земле".	Групповая, занятие с элементами экспериментирования	2		
57-58	Создание рекламных роликов на экономное использование воды (особенно летом) и электроэнергию. Фотоконкурс "Остановись, мгновение... Ты прекрасна!" (фотоснимки родного края).	Групповая, занятие с элементами экспериментирования	2		
<b>Человек изменяет Землю. Экологические катастрофы". (4 часа)</b>					
59	Масштабы влияния человека на земную кору. Скупой платит дважды.. Использование природных богатств.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
60	Влияние автомобильного	Теоретическая	1		

	транспорта на экологию (выхлопные газы). Глобальное потепление климата, в чём причина и чем грозит всему человечеству и всему живому на Земле.	исследовательская работа с источниками информации			
61	Практическое занятие: памятка “Мусор ... - на свалку, отходы... - в ведро”.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования	1		
<b>“В здоровом теле - здоровый дух</b>					
62	Что нужно для сохранения здоровья? Жизненные потребности человека	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
63-64	Пища и энергия. Витамины и их источники	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	2		
65	Физический труд и отдых. Закаливание организма	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
66-67	. Вредные привычки. Как устранить “вредных”	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	2		
68	Практическая деятельность: физкультминутки, динамические паузы. Подвижные игры. Заполнение карты “Листок здоровья”. Летний отдых.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1		
			68		

## **2.2 Условия реализации программы**

### **Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы предусматривает проведение практикума с использованием современного оборудования, а также наличия лаборатории, оборудования для хранения и обработки информации, демонстрационного оборудования, цифрового микроскопа, учебных микроскопов.

Использования интернет ресурса в современной действительности при работе с учебными текстами, определителями, виртуальными онлайн-лабораториями диктуют новые требования к организации образовательного процесса. В рамках оптимального варианта реализации программы и достижения поставленных результатов с целью формирования у ребят элементарных навыков

работы субъектами исследования, проведением лабораторных и экспериментальных работ, расширяющих у детей представления об исследовательской и поисковой деятельности необходимо иметь в наличии:

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1	Компьютер	1
2	Проектор	1
3	Микроскоп биологический	1

### **2.3 Формы аттестации, контроля**

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

- начальный (входной) контроль проводится с целью определения уровня развития обучающихся;
- текущий контроль проводится с целью определения степени усвоения обучающимися учебного материала;
- итоговый контроль проводится с целью определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей.

#### **Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.**

Для оценки результативности учебных занятий применяется входящий, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Входящий контроль проводится в начале года с целью выявления образовательного, творческого потенциалов детей и их способностей.

#### **Формы проведения:**

- ✓ Собеседование.
- ✓ Анкетирование.
- ✓ Текущий контроль проводится с целью систематического повторения пройденного материала на последующих занятиях и определение готовности обучающихся к восприятию нового материала.

#### **Формы проведения:**

- ✓ Тестовые задания.
- ✓ Мини - опросы.
- ✓ Игры – задания.
- ✓ Викторины.
- ✓ Промежуточный контроль проводится по окончании первого полугодия с целью обобщения занятий по теме.

#### **Формы проведения:**

- ✓ Текущие тестовые задания.
- ✓ Мини - опрос.
- ✓ Наблюдение.
- ✓ Творческие задания.
- ✓ Итоговый контроль проводится в конце учебного года с целью определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей, определение результатов обучения.

## **2.4 Методическое обеспечение**

### **Формы проведения занятий**

Для изучения теоретического и практического материала данная Программа предусматривает использование следующих форм занятий:

- ✓ Открытые занятия.
- ✓ Лабораторные работы.
- ✓ Экспериментальные работы на основе учебных текстов.
- ✓ Тестовый контроль по теории и практике.
- ✓ Защита проекта, исследовательской работы.
- ✓ Мероприятия.

### **Приемы и методы, используемые при реализации программы:**

- словесные, наглядные, практические, проблемные;
- анализ, обобщение, систематизация;
- подготовка к защите проектной работы, изучение литературных источников;
- самостоятельная работа (при усвоении новых теоретических знаний, закрепления имеющихся знаний, практических умений и навыков, при выполнении лабораторных и экспериментальных работ).

Учебный эксперимент в школьных курсах физики, химии, биологии, окружающего мира в начальной школе — это отражение научного метода исследования, присущего конкретной естественной науке. Постановка опытов и наблюдения имеют большое значение для ознакомления обучающихся с сущностью экспериментального метода, с его ролью в научных исследованиях, а также в формировании умений самостоятельно приобретать и применять знания, развитии творческих способностей.

Уже в начальной школе материально-техническое и информационное оснащение образовательного процесса должно обеспечивать возможность проведения экспериментов, в том числе с использованием учебного лабораторного оборудования цифрового ( электронного ) и традиционного измерения для освоения доступных способов изучения природы и общества ( наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др.)

- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить простые экспериментальные исследования, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов ; оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни ;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

В целом, в процессе самостоятельной экспериментальной деятельности обучающиеся приобретают следующие конкретные умения :

- наблюдать и изучать явления и свойства веществ и тел ;
- описывать результаты наблюдений ;
- выдвигать гипотезы ;

- отбирать необходимые для проведения экспериментов приборы ;
- выполнять измерения ;
- вычислять погрешности прямых и косвенных измерений ;
- представлять результаты измерений в виде таблиц и графиков ;
- интерпретировать результаты экспериментов ;
- делать выводы ;
- обсуждать результаты эксперимента, участвовать в дискуссии.

Все эти умения формируются значительно быстрее, если при проведении учебного эксперимента наряду с традиционным используются цифровые измерительные приборы и системы.

### Список литературы для учителя

1. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетина В.В. Неизведанное рядом. М., 2004
  2. [Савенков А.И. «Методика исследовательского обучения младших школьников» Пособие для учителей, родителей, воспитателей. Издательский дом «Федоров» г. Самара 2007г.](#)
  3. Бабкина Н.В. «Познавательная деятельность младших школьников». Издательство «Аркти» Москва 2002г.
  4. Щербакова С. Г. «Организация проектной деятельности в школе: система работы» Волгоград: Учитель, 2008г.
  5. Семёнова Н.А. «Исследовательская деятельность учащихся»//Начальная школа, 2006г. №2.
  6. [Воронцов А.Б. «Практика развивающего обучения» М.: Русская энциклопедия, 1998г.](#)
  7. ДжанниРодари. "Книжка разных почему" Ташкент "ЮЛДУЗЧА", 1987г.
  8. Окружающий мир: Учебно-справочные материалы для 1-4 классов (Серия "Итоговый контроль в начальной школе")/ Е.В. Чудинова, М.Ю. Демидова. - М.; СПб.: "Просвещение", 2011г.
  9. Учебное пособие. Модульная система экспериментовPROLog. М.: Современные Образовательные Технологии, 2012г.
- Материалы Интернет-сайтов:
- <http://razvivash-ka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah>
- <http://www.karusel-tv.ru/announce>
- <https://simplescience.ru/product>

### Список литературы для обучающихся и родителей

1. Дыбина, О. В. Неизведанное рядом [Текст]: опыты и эксперименты для дошкольников / О. В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В. В. Щетинина. – М.: Наука, 2015. – 362 с.
2. Мартынова, Е. А. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей [Текст]: учебн. пособие / Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова. – М.: Академия, 2013. – 256 с.
3. Иванова, А.И. Экологические наблюдения и эксперименты: Мир растений [Текст]: учеб. пособие/ А.И.Иванова. – М.: ТЦ Сфера, 2014. – 98 с.
4. ДжанниРодари. "Книжка разных почему" Ташкент "ЮЛДУЗЧА", 1987г.

5. Окружающий мир: Учебно-справочные материалы для 1-4 классов (Серия "Итоговый контроль в начальной школе")/ Е.В. Чудинова, М.Ю. Демидова. - М.; СПб.: "Просвещение", 2011г.

### **Интернет-ресурсы**

1. Опыты и эксперименты для детей младшего школьного возраста <https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2013/05/21/opyty-i-eksperimenty-dlya-detey-doshkolnogo-i-mladshego>
2. Опыты и эксперименты для детей дошкольного возраста <http://www.maam.ru/detskijasad/opyty-i-yeksperimenty-dlja-detei-mladshego-doshkolnogo-vozrasta.html>
3. Занимательные эксперименты для детей <http://www.klass39.ru/zanimatelnye-eksperimenty-dlya-detej-volshebstvo-ili-nauka/>
4. <http://window.edu> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)
5. <http://www.edu.ru> (Федеральный портал «Российское образование»)
6. <http://school.edu.ru> (Российский общеобразовательный портал)

### **Оценочные материалы**

Каждый раздел Программы предполагает итоговое занятие. Используются различные формы проведения, такие как выполнение творческих работ, тестирование, наблюдение, выполнение исследовательских работ, проектов, практических работ.