

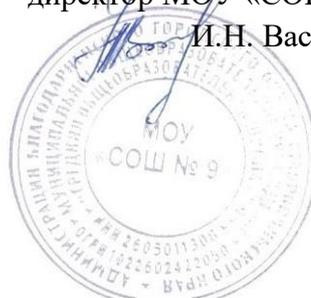
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №9»  
БЛАГОДАРНЕНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель центра образования  
естественнонаучной и технологической  
направленности «Точка роста»  
  
А.А. Нырненко

УТВЕРЖДАЮ

приказ №156 от 29.08.2023г  
директор МОУ «СОШ №9»  
И.Н. Василенко



Центр образования  
естественно-научной  
и технологической направленности



**ТОЧКА РОСТА**

**Программа внеурочной деятельности реализуемой с использованием  
средств обучения и воспитания центра образования  
естественнонаучной и технологической направленности  
«Лаборатория юного химика»**

<b>Класс</b>	<b>7-8</b>
<b>Всего часов на изучение программы</b>	<b>35</b>
<b>Количество часов в неделю</b>	<b>1</b>

Составитель:  
Шамаева Ю.Д.

г. Благодарный, 2023-2024 учебный год

## Содержание курса внеурочной деятельности

**Введение. Основы безопасного обращения с веществами (1 ч).** Цели и задачи курса. Знакомство с содержанием курса и требованиями к организации и проведению занятий. Правила безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием. Правила пожарной безопасности.

**Раздел 1. В лаборатории удивительных превращений (13 ч).** Занимательные опыты с веществами, используемыми в быту ("Химические водоросли", "Химические медузы", "Несгораемый платочек", "Несгораемая нить" и др.).

Занимательные опыты с лекарственными веществами ("Фараоновы змеи", опыты с использованием йода, зелёнки, марганцовки, спирта, борной кислоты, ацетилсалициловой кислоты, перекиси водорода и др.).

Занимательные опыты с газами ("Ныряющее яйцо", "Дым без огня", "Взрыв гремучего газа", "Аммиачный фонтан" и др.).

Опыты с растворами ("Апельсин - лимон - яблоко", "Получение молока, вина, газировки", "Кровь без раны", "Химическая радуга" и др.).

Занимательные опыты с кислотами ("Химический снег", "Обугливание сахара", "Фейерверк в цилиндре", "Таинственные чернила" и др.).

Опыты с солями ("Зимний пейзаж в стакане", "Золотой дождь", "Золотая осень", "Серебряный цветок", "Химические деревья", "Оловянный солдатик" и др.).

Занимательные опыты с присутствием огня ("Самовозгорание свечи, костра", "Волшебная палочка", "Химические светлячки", "Горящий сахар", "Вулканы на столе", "Химический фейерверк", "Гибель эскадры", "Вода - поджигатель" и др.).

**Практические работы.** 1. Получение мыла щелочным омылением жиров. 2. Приготовление растворов определённой концентрации. 3. Выращивание кристаллов солей.

**Раздел 2. В лаборатории юного исследователя (11 ч).** Опыты с природными объектами (вода, почва).

**Практические работы.** 4. Исследование свойств природной воды. 5. Определение жёсткости природной воды методом титрования. 6. Анализ почвы. 7. Анализ снежного покрова.

Опыты с пищевыми продуктами.

**Практические работы.** 8. Исследование свойств газированных напитков. 9. Исследование качественного состава мороженого. 10. Исследование свойств шоколада. 11. Исследование чипсов. 12. Исследование свойств жевательной резинки. 13. Определение витамина С в фруктовых соках и нектарах. 14. Исследование свойств пакетированного чёрного чая.

**Раздел 3. В творческой лаборатории.** Творческий отчёт. Оформление результатов исследования в форме НИР, представление работ на научно - практической конференции. Составление сценария внеклассного мероприятия с использованием занимательных химических опытов.

Резерв учебного времени - 4 ч

Чет верт ь, нед еля	№ ур ока в ку	№ ур ока в те	Тема курса, тема урока	Дата	Коррекция планирован ия
---------------------------------	---------------------------	---------------------------	------------------------	------	-------------------------------

	рсе	ме			
			<b>Введение. Основы безопасного обращения с веществами. (1 ч)</b>		
I четв ерть 1	1	1	Цели и задачи курса. Знакомство с содержанием курса и требованиями к организации и проведению занятий. Правила безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием. Правила пожарной безопасности.		
<b>Раздел 1. В лаборатории удивительных превращений. (13 ч)</b>					
2	2	1	Занимательные опыты с веществами, используемыми в быту ("Химические водоросли", "Химические медузы", "Несгораемый платочек", "Несгораемая нить" и др.).		
3	3	2	<b>Практическая работа. 1.</b> Получение мыла щелочным омылением жиров.		
4	4	3	Занимательные опыты с лекарственными веществами ("Фараоновы змеи", опыты с использованием йода, зелёнки, марганцовки, спирта, борной кислоты, ацетилсалициловой кислоты, перекиси водорода и др.).		
5	5	4			
6	6	5	Занимательные опыты с газами ("Ныряющее яйцо", "Дым без огня", "Взрыв гремучего газа", "Аммиачный фонтан" и др.).		
7	7	6	Опыты с растворами ("Апельсин - лимон - яблоко", "Получение молока, вина, газировки", "Кровь без раны", "Химическая радуга" и др.).		
8	8	7	<b>Практическая работа 2.</b> Приготовление растворов определённой концентрации.		
9	9		Резерв		
II четв ерть 1	10	8	Занимательные опыты с кислотами ("Химический снег", "Обугливание сахара", "Фейерверк в цилиндре", "Таинственные чернила" и др.).		
2	11	9	Опыты с солями ("Зимний пейзаж в стакане", "Золотой дождь", "Золотая осень", "Серебряный цветок", "Химические деревья", "Оловянный солдатик" и др.).		
3	12	10			
4	13	11	<b>Практическая работа 3.</b> Выращивание кристаллов солей.		
5	14	12	Занимательные опыты с присутствием огня ("Самовозгорание свечи, костра", "Волшебная палочка", "Химические светлячки", "Горящий сахар", "Вулканы на столе", "Химический фейерверк", "Гибель эскадры", "Вода - поджигатель" и др.).		
6	15	13			
7	16		Резерв		

<b>Раздел 2. В лаборатории юного исследователя. (11 ч)</b>					
III четверть 1	17	1	<b>Практическая работа 4.</b> Исследование свойств природной воды.		
	18	2	<b>Практическая работа 5.</b> Определение жёсткости природной воды методом титрования.		
	19	3	<b>Практическая работа 6.</b> Анализ почвы.		
	20	4	<b>Практическая работа 7.</b> Анализ снежного покрова.		
	21	5	<b>Практическая работа 8.</b> Исследование свойств газированных напитков.		
	22	6	<b>Практическая работа 9.</b> Исследование качественного состава мороженого.		
	23	7	<b>Практическая работа 10.</b> Исследование свойств шоколада.		
	24	8	<b>Практическая работа 11.</b> Исследование чипсов.		
	25	9	<b>Практическая работа 12.</b> Исследование свойств жевательной резинки.		
	26		Резерв		
	27		Резерв		
IV четверть 1	28	10	<b>Практическая работа 13.</b> Определение витамина С в фруктовых соках и нектарах.		
	29	11	<b>Практическая работа 14.</b> Исследование свойств пакетированного чёрного чая.		
<b>Раздел 3. В творческой лаборатории (6 ч).</b>					
	30	1	Творческий отчёт. Оформление результатов исследования в форме НИР, представление работ на научно - практической конференции. Составление сценария внеклассного мероприятия с использованием занимательных химических опытов.		
	31	2			
	32	3			
	33	4			
	34	5			
	35	6			

### **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

#### **Личностные:**

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование коммуникативной компетентности в образовательной, учебно-исследовательской и творческой деятельности;
- Формирование познавательной и информационной культуры, навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- Формирование основ экологического сознания и необходимости ответственного, бережного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- Развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности .

### **Метапредметные:**

- Владение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- Умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- Умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- Формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- Умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- Умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения

интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметные:**

**В познавательной сфере:**

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- безопасно обращаться веществами, применяемыми в повседневной жизни.

**В ценностно - ориентационной сфере:**

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием химических веществ.

**В трудовой сфере:**

проводить химический эксперимент.

**В сфере безопасности жизнедеятельности:**

соблюдать правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием.