

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 1»  
г. Богородицка Тульской области

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
\_\_\_\_\_ Рогова А.А.  
протокол № 5  
17. 06. 2024 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель  
директора  
по ВР МОУ СШ № 1  
\_\_\_\_\_ Хорина Е.Б.  
17. 06. 2024 г.

ПРИНЯТО  
на заседании  
педагогического совета  
МОУ СШ № 1  
протокол № 7  
17. 06. 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
директор МОУ СШ  
№1  
\_\_\_\_\_ Ридель С.Э.  
Приказ № 136  
18. 06. 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
Центра образования естественно-научной и  
технологической направленности «Точка роста»  
«Увлекательная химия для малышей»  
на 2024-2025 учебный год

Направленность: естественно-научная  
Уровень: базовый  
Срок реализации программы: 2 года  
Возраст обучающихся: 7-9 лет

Разработала: Бурова Г. А.,  
педагог дополнительного образования,  
учитель начальных классов  
высшей категории

Богородицк 2024 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования, основной образовательной программы и учебного плана МОУ СШ № 1.

Программа кружка по химии ориентирована на достижение целей, определённых в Федеральном государственном стандарте начального общего образования. Предполагаемая программа позволяет расширить и углубить знания детей об окружающих нас веществах и химических явлениях. Рабочая программа кружка «Занимательная химия для малышей» разработана для учащихся 1- 2 классов, то есть для детей такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний и умений еще не хватает.

Это интересная область знаний об окружающем мире. Важно как можно раньше пробудить в ребенке любопытство к веществам, служащим человеку сплошь и рядом. Из чего состоит вода или поваренная соль, которую мы добавляем в пищу? Что такое йод в медицинском пузырьке? Как устроен воздух, который мы не видим, не слышим, но которым дышим?

### **Занятия строятся по следующему плану:**

Чтение стихотворений или песенок про химический элемент.

Разгадывание загадок или шарад про химический элемент.

«Возня на кухне» - красивые, эффектные и безопасные опыты (физические, химические) – можно проводить на занятии, а можно дома в качестве домашнего эксперимента.

На закрепление материала и для «расслабления» - рисуем, лепим, клеим или вырезаем из бумаги фигурки химического элемента или сам элемент в виде человечка.

С целью поддержания интереса к занятиям и обеспечения доступности изучаемого материала основным методом обучения выбран химический эксперимент при изучении тех тем, где он возможен и является безопасным для детей.

Цель курса – развитие личности ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии, удовлетворение познавательных запросов детей, развитие у них исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике.

### Задачи:

*образовательные:* сформировать первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;

сформировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;

познакомить с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;

расширить представление учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;

показать связь химии с другими науками;

*развивающие:* развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативные умения; навыки самостоятельной работы; расширить кругозор учащихся с привлечением дополнительных источников информации; развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное.

*воспитательные:* способствовать пониманию необходимости бережного отношения к природным богатствам, в частности к водным и воздушным ресурсам; поощрять умение слушать товарищей, развивать интерес к познанию; воспитание экологической культуры.

Программа предназначена для учащихся 7-8 лет, рассчитана на 2 года обучения и

подразумевает дифференцированный подход в вопросах воспитания.

Программа рассчитана на 2 года обучения, в год 34 учебных недель, 68 учебных часа  
Режим занятий: 2 раз в неделю, занятия продолжительностью 40 минут  
С целью поддержания интереса к занятиям и обеспечения доступности изучаемого материала основными *методами* обучения выбраны:

- химический эксперимент и метод наблюдения;
- чтение химической сказки и обсуждение возникающих вопросов;
- домашний эксперимент – простейшие опыты, которые дети могут выполнить самостоятельно;
- просмотр презентаций;
- разгадывание загадок, шарад, кроссвордов.

Личностными результатами изучения предмета являются следующие умения: осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

Метапредметными результатами занятий в кружке «Увлекательная химия для малышей» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные УУД:*

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Средством формирования регулятивных УУД* служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

*Познавательные УУД:*

Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

*Средством формирования познавательных УУД* служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

*Коммуникативные УУД:*

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.

Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Средством формирования коммуникативных УУД* служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

*Формирование основ научного мировоззрения и физического мышления:*

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;

- понятие об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества.

*Развитие интеллектуальных и творческих способностей*

*Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.*

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Иллюстративный материал, таблицы, схемы, образцы. На занятиях курса используются наглядные пособия (в т.ч. собственного изготовления), технические средства, подписные издания, что способствует лучшему усвоению знаний.

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов		Форма аттестации
			Теория	Практика	
Раздел 1 Введение в программу «Увлекательная химия для малышей»		3	2	1	
1.1	Химия – наука о веществах	1	1		
1.2	Правила техники безопасности при работе с химическими веществами.	1	1		
1.3	Знакомство с лабораторным оборудованием	1	0,5	0,5	
<b>Раздел 2 «Домашняя аптечка»</b>		10	9	1	
2.1	Препараты домашней аптечки	1	1		
2.2	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке	1	1		
2.3	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.	1	1		
2.4	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода.	2	2		

2.5	Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.	1	0,5	0,5	
2.6	Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт. Старые лекарства, как с ними поступить.	1	1		
2.7	Растения-индикаторы. Растения-рудознатцы	2	2		
2.8	Итоговое занятие по теме «Домашняя аптечка»	1	0,5	0,5	Викторина
<b>Раздел 3. «Мыльная» химия</b>		7	5	2	
3.1	Мыло. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло».	2	1	1	Работа с жидким мылом
3.2	Зубная паста. Виды и свойства зубной пасты. Зубной порошок. Зачем надо чистить зубы.	1	1		
3.3	Понятие о мыльных пузырях. История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	1	1		
3.4	«Мыльные опыты»	2	1	1	Практическая работа
3.5	Итоговое занятие по теме «Мыльная» химия»	1	1		Викторина
<b>Раздел 4. «Чудеса на кухне»</b>		36	24	12	
4.1	Вещества и их свойства. Вещество, физические свойства веществ.	2	2		
4.2	Чистые вещества и смеси. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.	2	1	1	
4.3	Вода. Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Свойства воды	2	1	1	
4.4	Чай. Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека. Свойства чая.	3	2	1	
4.5	Поваренная соль, история, значение.	3	1,5	1,5	

	Чтение сказки про соль, пословиц и поговорок. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд.				
4.6	Кристаллизация. Что представляет собой процесс кристаллизации. Какие бывают кристаллы. «Выращиваем кристаллы»	4	2,5	1,5	
4.7	Солёное тесто. «Изготовление поделок из солёного теста» «Роспись поделок из солёного теста»	4	2	2	
4.8	Кислоты на кухне. Знакомство с лимонной и уксусной кислотой. Испытание индикатором кислой среды. Применение. ТБ в обращении с уксусом.	4	3	1	
4.9	Пищевая сода. Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной. «Вулкан» «Сила мысли»	5	3	2	
4.10	Крахмал. Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Свойства крахмала.	2	1,5	0,5	
4.11	Глюкоза. Глюкоза, ее свойства и применение.	2	1,5	0,5	
4.12	Жиры и масла. Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла.	2	2		
4.13	Итоговое занятие	1	1		Викторина
<b>Раздел 5 «Опыты для малышей»</b>		12	8	4	
5.1	Реакции окрашивания пламени. Техника проведения опытов. "Разноцветный фейерверк".	2	1,5	0,5	
5.2	Водоросли в колбе. "Химические водоросли".	2	1,5	0,5	

5.3	«Невидимые чернила». Понятие о симпатических чернилах. «Невидимые чернила».	1	0,5	0,5	
5.4	Понятие об индикаторах. Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. «Изменение окраски индикаторов в различных средах».	4	3	1	
5.5	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними. «Изготовление акварельных красок».	2	1,5	0,5	
5.6	Итоговое занятие по теме «Опыты для малышей».	1	1		Викторина
	Всего	68			

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### Раздел 1. Введение в программу.

Правила техники безопасности при работе с химическими веществами.

Знакомство с лабораторным оборудованием

Практика

Знакомство с лабораторным оборудованием.

### Раздел 2 «Домашняя аптечка».

Препараты домашней аптечки. Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт. Старые лекарства, как с ними поступить.

Растения-индикаторы. Растения-рудознатцы.

Практика

Работа с перманганатом калия.

### Раздел 3. «Мыльная» химия

Мыло. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло».

Зубная паста. Виды и свойства зубной пасты. Зубной порошок. Зачем надо чистить зубы.

Понятие о мыльных пузырях. История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.

«Мыльные опыты»

Практика

Работа с жидким мылом. Опыты с мылом.

### Раздел 4. «Чудеса на кухне»

Вещества и их свойства. Вещество, физические свойства веществ. Чистые вещества и смеси. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

Вода. Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Свойства воды. Чай. Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека. Свойства чая. Поваренная соль, история, значение. Чтение сказки

про соль, пословиц и поговорок. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд. Кристаллизация. Что представляет собой процесс кристаллизации. Какие бывают кристаллы. Выращиваем кристаллы. Солёное тесто. Изготовление поделок из солёного теста. Роспись поделок из солёного теста. Кислоты на кухне. Знакомство с лимонной и уксусной кислотой. Испытание индикатором кислой среды. Применение. ТБ в обращении с уксусом. Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной. Вулкан. Сила мысли. Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Свойства крахмала. Глюкоза. Глюкоза, ее свойства и применение. Жиры и масла. Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла.

Практика

Способы разделения смесей. Свойства воды. Свойства чая. Работа с поваренной солью. Выращиваем кристаллы. Работа с соленым тестом. Работа с пищевой содой. Работа с крахмалом.

### **Раздел 5 «Опыты для малышей»**

Реакции окрашивания пламени. Техника проведения опытов. "Разноцветный фейерверк". Водоросли в колбе. "Химические водоросли". Невидимые чернила. Понятие о симпатических чернилах. Понятие об индикаторах. Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Состав акварельных красок. Правила обращения с ними. Изготовление акварельных красок.

Практика

Проведение опытов.

## **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Методы и приемы работы:

- сенсорное восприятие (лекции, просмотр видеофильмов);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки);
- проблемные (создание на занятии проблемной ситуации).

Рассказ педагога сопровождается цветными иллюстрациями, плакатами. Большинство тем дополняется показом презентаций и видеофильмов.

Для проверки знаний и закрепления пройденного материала проводятся практические занятия с использованием различного дидактического материала.

На занятиях обучающиеся получают элементарные навыки работы с научно-популярной и справочной литературой, Интернетом.

По завершении отдельного раздела программы проводится массовое мероприятие с целью закрепления пройденного материала и поддержания устойчивого интереса к обучению.

Это викторины, конкурсы, интеллектуальные игры и т. д.

Техническое оснащение кабинета для занятий:

1. Компьютер
2. Лабораторное оборудование

Методическое обеспечение.

Комплект методической литературы, справочники, энциклопедии, диски, видеофрагменты научно-популярных передач.

Одним из основных методов организации исследовательской работы является метод личностно-ориентированного обучения.



## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема занятия	Форма занятия	Количество часов	Форма контроля	Практика
<b>Раздел 1. Введение в программу «Увлекательная химия для малышей»</b>					
1	Химия – наука о веществах	Беседа, работа с дополнительной литературой	1		
2	Правила техники безопасности при работе с химическими веществами.	Беседа, просмотр презентации	1		
3	Знакомство с лабораторным оборудованием.	Беседа, практическая работа	1		Практическая работа. Знакомство с лабораторным оборудованием.
<b>Раздел 2. «Домашняя аптечка»</b>					
4	Препараты домашней аптечки	Беседа, работа с дополнительной литературой	1		
5	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке	Беседа, работа с дополнительной литературой	1		
6	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.	Беседа, работа с дополнительной литературой	1		
7	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства.	Беседа, работа с дополнительной литературой	1		
8	Перекись водорода. Свойства перекиси водорода.	Беседа, работа с дополнительной литературой	1		
9	Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.	Беседа, практическая работа	1		Практическая работа. Работа с перманганатом калия.
10	Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт. Старые лекарства, как с ними поступить.	Беседа	1		

11	Растения-индикаторы.	Беседа. Просмотр видеоматериала	1		
12	Растения-рудознатцы.	Беседа. Просмотр видеоматериала	1		
13	Итоговое занятие по теме «Домашняя аптечка».	Беседа. Практическая работа	1		Практическая работа. Что в домашней <input type="checkbox"/>

27-29	Чай. Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека. Свойства чая.	Беседа. Практическая работа.	3		Практическая работа. Опыты с чаем.
30-32	Поваренная соль, история, значение. Чтение сказки Практическая работа с соль, пословиц и поговорок. Практическая работа применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд.	Беседа. Практическая работа.	3		Практическая работа. Опыты с поваренной солью.
33-36	Кристаллизация. Что представляет собой процесс кристаллизации. Какие бывают кристаллы. «Выращиваем кристаллы».	Беседа. Практическая работа.	4		Практическая работа. Выращиваем кристаллы.
37-38	Солёное тесто. Изготовление поделок из солёного теста.	Беседа. Практическая работа	2		Практическая работа. Работа с соленым тестом.
39-40	Роспись поделок из солёного теста.	Беседа. Практическая работа.	2		Практическая работа. Роспись изделий из слоеного теста.
41-42	Кислоты на кухне. Знакомство с лимонной и уксусной кислотой.	Беседа.	2		
43	Испытание индикатором кислой среды.	Беседа. Практическая работа.	1		Практическая работа. Демонстрация опытов с индикатором кислой среды.
44	Кислоты на кухне. Знакомство с лимонной и уксусной кислотой. Испытание индикатором кислой среды. Практическая работа. ТБ в обращении с уксусом.	Беседа. Практическая работа.	1		Практическая работа. Демонстрация опытов с уксусом.
45	Пищевая сода.	Беседа	1		

46-47	Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.	Беседа, просмотр видеоматериала.	2		
48	«Вулкан».	Практическая работа.	1		Практическая работа. Демонстрация опыта «Вулкан».
49	«Сила мысли».	Практическая работа.	1		Практическая работа. Демонстрация опыта «Сила мысли».
50	Крахмал. Крахмал, его свойства и применение.	Беседа.	1		
51	Образование крахмала в листьях растений. Свойства крахмала.	Беседа. Практическая работа.	1		Практическая работа. Демонстрация опытов с крахмалом.
52-53	Глюкоза. Глюкоза, ее свойства и применение. Практическая работа.	Беседа. Практическая работа.	2		Практическая работа. Демонстрация опытов с глюкозой.
54	Жиры и масла.	Беседа.	1		
55	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла.	Беседа.	1		
56	Итоговое занятие	Беседа	1		
<b>Раздел 5. «Опыты для малышей»</b>					
57-58	Реакции окрашивания пламени. Техника безопасности проведения опытов. "Разноцветный фейерверк".	Беседа. Практическая работа.	2		Практическая работа. Демонстрация опыта "Разноцветный фейерверк".
59-60	Водоросли в колбе. "Химические водоросли".	Беседа. Практическая работа.	2		Практическая работа. Демонстрация опыта «Химические водоросли».
61	«Невидимые чернила». Понятие о симпатических чернилах. «Невидимые чернила».	Беседа, Просмотр видеоматериала.	1		

62-63	Понятие об индикаторах. Индикаторы. Изменение цвета в различных средах.	Беседа, Просмотр видеоматериала	2		
64	Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж.	Беседа, работа с дополнительной литературой. Беседа, просмотр видеоматериала	1		
65	«Изменение окраски индикаторов в различных средах».	Беседа. Практическая работа.	1		Практическая работа. Демонстрация опыта «Изменение окраски индикаторов в различных средах».
66	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.	Беседа.	1		
67	«Изготовление акварельных красок»	Беседа. Практическая работа	1		Практическая работа. Изготавливаем краски.
68	Итоговое занятие по теме «Опыты для малышей»	Беседа.	1		

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Физика, химия, 5-6 класс, Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С., 2011. 2. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2012
2. Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТАОСВЕЩЕНИЕ», М., 2015
3. «Увлекательная химия» Елена Качур. Энциклапедия для детей. 2023. «Манн, Иванов и Фербер»
3. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.: Дет. лит., 2012
4. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНГА», М., 2023
5. Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас. Издательство «Крисмас», 2016 Н.В.Груздева, В.Н.Лаврова, А.Г.Муравьев

### **Интернет-ресурсы**

<http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.

<http://www.alhimik.ru> / - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.

<http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html>