

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5 г. Алзамай»**

Утверждена
приказом директора
МКОУ СОШ № 5 г. Алзамай
№ 90-од от 20.08.2024 г.

**Рабочая программа
по внеурочной деятельности
«Химический калейдоскоп»**

Составитель:
Думолакас Дина Харасаментоновна,
учитель химии,

г. Алзамай
2024 г.

РАЗДЕЛ I.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа внеурочной деятельности «Химический калейдоскоп» для обучающихся 5 класса составлена:

в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

во исполнение требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 06.10.2009 № 373 (в редакции приказа от 31.12.2015 № 1576);

на основе книги Болушевского С. В. «Весёлые научные опыты для детей и взрослых. Химия»: [для детей 8-12 лет] – Москва: Эксмо, 2012. – 72 с.: цв. ил. – (Опыты для детей и взрослых).

Содержание программы **актуально** тем, что ребёнок с рождения окружён различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащегося с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ, в среде его обитания.

Программа составлена с учётом возрастных особенностей и возможностей ребёнка; в то же время содержит большой развивающий потенциал. На занятиях ребёнок знакомится с лабораторным оборудованием, приобретает навыки работы с химической посудой и учится проводить простейшие химические эксперименты с соблюдением правил техники безопасности. В качестве химических реактивов используются вещества, знакомые детям: поваренная соль, питьевая сода, уксус, лимонная кислота, активированный уголь и т.д.

Цель программы:

развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

Задачи:

- развитие кругозора и интереса к химии;
- формирование первоначальных понятий о веществах живой и неживой природы;
- выработка навыков безопасного обращения с химической посудой и веществами;
- формирование навыков самостоятельного приобретения знаний и применение их в нестандартных ситуациях;
- воспитание доброжелательности и контактности в отношении сверстников.

Программа рассчитана на 1 год. Занятия проводятся 1 раз в неделю. Всего 34 часа.

Планируемые результаты

- расширять знания по химии;
- обращаться с лабораторным оборудованием;
- соблюдать правила техники безопасности при выполнении практических работ и экспериментов;
- проводить простейшие опыты с помощью учителя;
- проводить простейшие исследования свойств веществ (воды, почвы, воздуха);
- нахождение воды в природе, свойства воды, способы очистки воды;
- понимать об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества;
- наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
- оформлять результаты наблюдений и проведенного эксперимента.

Личностные

- положительное отношение к исследовательской деятельности;
- широкая мотивационная основа исследовательской деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- интерес к новому содержанию и новым способам познания;
- ориентация на понимание причин успеха в исследовательской деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, понимание предложений и оценок учителя, взрослых, товарищей, родителей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности исследовательской деятельности.

Метапредметные

Регулятивные

- принимать и сохранять задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок.
- самостоятельно находить варианты решения познавательной задачи.

Познавательные

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- высказываться в устной и письменной формах;
- ориентироваться на разные способы решения познавательных исследовательских задач;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения об объекте;
- обобщать (выделять класс объектов по какому-либо признаку);
- видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать выводы, аргументировать (защищать) свои идеи.

Коммуникативные

- допускать существование различных точек зрения;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера;
- владеть монологической и диалогической формами речи.

Показатели эффективности реализации программы:

- сохранность состава группы и посещаемость занятий обучающимися;
- активность и продуктивность деятельности обучающихся во время занятия;
- выполнение обучающимися опытов при поддержке педагога;
- результаты участия обучающихся в итоговом мероприятии – презентация готового проектного продукта.

Формы контроля результативности реализации программы:

- мониторинг сохранности состава группы учащихся, занимающихся по данной программе, и посещаемости занятий;
- наблюдение за деятельностью обучающихся во время занятий;
- контроль выполнения самостоятельных заданий, заполнение альбома экспериментатора.

РАЗДЕЛ II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение (4 часа).

Химия – наука о веществах Химия или магия? Немного из истории химии. Что изучает химия. Вещества вокруг нас.

Экскурсия в кабинет химии и школьную химическую лабораторию.

Правила техники безопасности при работе с химическими веществами. Техника безопасности в кабинете химии. Знакомство с простейшим химическим оборудованием.

Практическая работа «Обращение с химической посудой»

Лабораторное оборудование. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием.

Посуда, её виды и назначение. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.

Тела и вещества (4 часа).

Практическая работа Тела и вещества.

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Вещество, физические свойства веществ. Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.

Практическая работа Соль. Сахар. Физические явления на основе воды.

Уникальность воды. Вода – растворитель.

Крахмал. Действие йода на крахмал.

Практическая работа «Синее молоко»

Практическая работа «Распознавание крахмала в продуктах питания» Обнаружение крахмала в муке, крупах, картофеле.

Воздух (2 часа).

Воздух. Состав воздуха. Изучение состава воздуха.

Практическая работа Свойства воздуха.

Вода (2 часа).

Практическая работа Вода и её свойства.

Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Вода как растворитель. Цветность. Мутность. Запах.

Почва (2 часа).

Практическая работа Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

Практическая работа Изучение состава почвы.

«Чудеса на маминой кухне» (7 часов)

Поваренная соль и её свойства.

Практическая работа «Выращиваем кристаллы».

Практическая работа «Разноцветная химия».

Пищевая сода. Свойства питьевой соды. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.

Практическая работа «Невидимые чернила».

Кислоты на кухне. Свойства уксусной кислоты.

Практическая работа «Вулкан»

Практическая работа «С цветом и молоком»

Практическая работа «Ловкое яйцо».

Практическая работа «Волшебное превращение воды в молоко»

Увлекательная химия для экспериментаторов(10 часов)

Практическая работа «Определение витамина С в яблоках».

Практическая работа «Змеи из соды и сахарной пудры».

Практическая работа «Сода или кислота?»

Практическая работа «Определение жесткости воды»

Практическая работа «Таинственные мыльные пузыри»

Практическая работа «Разложение воды»

Практическая работа «Химические водоросли»

Практическая работа «Исчезающее вещество».

Практическая работа «Качественная реакция на белок».

Практическая работа «Толстеющий гвоздь»

Что мы узнали о химии? (3 часа)

Самые интересные опыты

Итоговое занятие.

Что мы узнали о химии?

Особенности организации образовательного процесса

Построение программного материала направлено на реализацию **системно-деятельностного подхода**, как основного механизма достижения планируемых результатов освоения программы внеурочной деятельности в контексте ФГОС.

Используемые технологии обучения:

- Информационно-коммуникационные технологии (электронные презентации, решение задач с использованием интерактивной доски, электронные плакаты, мультимедийные тренировочные упражнения).

- Технология мини-исследования (постановка проблемы исследования, определение темы исследования, формулирование цели исследования, выдвижение гипотезы, проверка гипотезы, интерпретация полученных данных, выводы по результатам исследовательской работы, применение новых знаний в учебной деятельности).

- Игровые технологии.

Виды деятельности:

- игровая;
- познавательная;
- частично-поисковая;
- экспериментирование (проведение опытов).

Формы организации деятельности:

- познавательная беседа;
- наблюдения;
- демонстрация опытов;
- проведение экспериментов;

- мини-исследования;
- художественное творчество (описание результатов эксперимента);

Раздел III ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование внеурочной деятельности «Химический калейдоскоп»

№ те мы / Ра зде ла	Назва ние темы/р аздела	Общее количес тво часов на изучение тем/разде ла	Характеристика деятельности обучающихся
1.	Введе ние.	3	<i>Знакомство с правилами техники безопасности в кабинете химии. Знакомство с химической посудой и оборудованием (химический стакан, колба, пробирка, пипетка, шпатель, фарфоровая чашка, воронка, штатив). Учатся оформлять отчет о работе: формулировать цель, вывод, делать рисунки. Проводятся опыты с помощью учителя «Правила обращения с жидкими и сыпучими веществами», «Заполнение емкости водой», «Добавление сыпучих веществ в химическую посуду»</i>
2.	Тела и вещест ва	4	<i>Определяют понятия «вещество», «свойства вещества». Знакомятся со свойствами предложенных веществ. Распознавание веществ по описанию их внешнего вида. В чем сходство и отличие веществ (форма, размер, цвет, запах) Описание физических свойств вещества (сахар, соль, кофе) Оформляют отчет. Соблюдают правила ТБ.</i>
3.	Воздух	2	<i>Беседа с учащимися о составе воздуха. Объясняют зачем нужен кислород? Проводят опыты с помощью учителя «Горение свечи на воздухе» Определяют как обнаружить кислород?</i>
4.	Вода	2	<i>Проводятся опыты с помощью учителя. Описывают свойства воды, определяют ее уникальность. Объясняют значение воды в природе и жизни человека. Аргументировано доказывают свою точку зрения. Соблюдают правила ТБ, оформляют отчет, формулируют выводы. Определяют цвет, прозрачность, мутность, запах воды. Сравнивают полученные результаты с гигиеническими требованиями. На основе сравнения делают вывод о чистоте воды и возможности ее использования для питья.</i>
5.	Почва	2	<i>Проводятся опыты с помощью учителя. Описывают свойства почвы. Сравнивают полученные результаты. Объясняют что представляет собой процесс перегноя.</i>
6.	«Чудес а на мамин ой кухне»	7	<i>Проводятся опыты с помощью учителя. Знакомство с понятием «кислотность». Раскрытие о полезных и вредных свойствах продуктов, содержащих кислоты. Знакомятся с одним из распространенных веществ кухни – пищевой содой. Знакомятся с миром солей. Определяют ошибочность мнения, что все соли соленые. Узнают свойства самых</i>

			распространенных солей, применяемых в быту. <i>Объясняют</i> , что представляет собой процесс кристаллизации. Какие бывают кристаллы.
7.	Увлечение химией для экспериментаторов	10	<i>Проводятся</i> опыты с помощью учителя. <i>Эксперименты</i> с лимонной и уксусной кислотой, содой. <i>Оформляют</i> отчет в виде рисунка. <i>Составляют</i> ассоциативный ряд «секретные чернила». <i>Составление</i> плана простого эксперимента при исследовании веществ, явлений, растворов. <i>Применение</i> ТБ в обращении с уксусом.
8.	Что мы узнали о химии?	3	<i>Оформляют</i> отчеты в виде рисунка. <i>Подводят</i> итоги работы за учебный год. <i>Поиск и выделение</i> необходимой информации, в том числе с помощью компьютерных средств.
Итого		34	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела/урока	Количество часов	Дата проведения занятия		Учебно-методическое обеспечение
			план	факт	
Введение - 4 часа					
1.	Химия – наука о веществах.	1	7.09		№4,5,6
2.	Экскурсия в кабинет химии и школьную химическую лабораторию.	1	14.09		№4,5,6
3.	Практическая работа «Обращение с химической посудой»	1	21.09		№4,5,6
4.	Практическая работа Посуда, её виды и назначение.	1	28.09		№4,5,6
Тела и вещества - 4 часа					
5.	Практическая работа «Тела и вещества».	1	5.10		№4,5,6
6.	Практическая работа «Соль. Сахар».	1	19.10		№1,5,6
7.	Практическая работа «Синее молоко»	1	26.10		№1,5,6
8.	Практическая работа «Распознавание крахмала в продуктах питания»	1	10.11		№1,5,6
Воздух - 2 часа					
9.	Воздух. Состав воздуха.	1	17.11		№3,5,6
10.	Практическая работа «Свойства воздуха».	1	24.11		№3,5,6
Вода - 2 часа					

11.	Практическая работа «Вода и её свойства».	1	8.12		№2,5,6
12.	Практическая работа «Способы очистки воды».	1	15.12		№2,5,6
<i>Почва- 2 часа</i>					
13.	Практическая работа Изучение состава почвы.	1	22.12		№1,5,6
14.	Практическая работа Изучение состава почвы.	1	29.12		№1,5,6
<i>Чудеса на маминной кухне - 7часов</i>					
15.	Практическая работа «Выращиваем кристаллы».	1	12.01		№4,5,6
16.	Практическая работа «Разноцветная химия».	1	19.01		№4,5,6
17.	Практическая работа «Невидимые чернила»	1	26.01		№4,5,6
18.	Практическая работа «Вулкан»	1	2.02		№1,5,6
19.	Практическая работа «С цветом и молоком».	1	9.02		№1,5,6
20.	Практическая работа «Ловкое яйцо».	1	16.02		№1,5,6
21.	Практическая работа «Волшебное превращение воды в молоко»	1	22.02		№1,5,6
<i>Увлекательная химия для экспериментаторов- 10часов</i>					
22.	Практическая работа «Определение витамина С в яблоках».	1	01.03		№4,5,6
23.	Практическая работа «Змеи из соды и сахарной пудры».	1	07.03		№4,5,6
24.	Практическая работа «Сода или кислота?».	1	15.03		№4,5,6
25.	Практическая работа «Определение жесткости воды»	1	22.03		№1,5,6
26.	Практическая работа «Таинственные мыльные пузыри».	1	5.04		№1,5,6
27.	Практическая работа «Разложение воды»	1	12.04		№1,5,6
28.	Практическая работа «Химические водоросли»	1	19.04		№4,5,6
29.	Практическая работа «Исчезающее вещество».	1	26.04		№4,5,6
30.	Практическая работа «Качественная реакция на белок».	1	03.05		№4,5,6
31.	Практическая работа «Толстеющий гвоздь»	1	17.05		№4,5,6
<i>Что мы узнали о химии? – 3 часа</i>					
32.	Самые интересные опыты.	1			№1,5,6
33.	Самые интересные опыты	1	17.05		№1,5,6
34.	Итоговое занятие. Что мы узнали о химии?	1	24.05		№1,5,6

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Болушевский, С. В. Весёлые научные опыты для детей и взрослых. Химия: [для детей 8-12 лет] – Москва: Эксмо, 2012. – 72 с.: цв. ил. – (Опыты для детей и взрослых).
2. Твои первые научные опыты. Вода. - М.: Литтерра, 2011. – 8с.
3. Твои первые научные опыты. Воздух. – М.: Литтерра, 2011. – 8с.
4. Лаврова С. А. Занимательная химия для малышей. - М.: Белый город, 2009 - 128 с.
5. DVD – фильмы «Занимательная химия».
<http://www.alhimik.ru>
<http://www.XuMuK.ru>
<http://www.chemistry.narod.ru/>
<http://it-n.ru/>
<http://school.edu.ru/>
6. Оборудование для проведения практических работ.