

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с.  
Мухино Зуевского района Кировской области»

Рабочая программа кружка  
ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ  
9 класс  
2022 – 2023 учебный год

Составитель:  
Махнева А. И.  
учитель химии и биологии

с. Мухино, 2022

## Пояснительная записка

Новизна программы состоит в личностно-ориентированном обучении. Роль учителя состоит в том, чтобы создать каждому обучающемуся все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач.

Актуальность программы «Занимательная химия» создан с целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся. Он ориентирован на учащихся 9 класса, то есть такого возраста, когда ребятам становится интересен мир, который их окружает и то, что они не могут объяснить, а специальных знаний еще не всегда хватает. Дети с рождения окружены различными веществами и должны уметь обращаться с ними.

Педагогическая целесообразность программы связана с возрастными особенностями детей данного возраста 14-15 лет: любознательность, наблюдательность; интерес к химическим процессам; желанием работать с лабораторным оборудованием; быстрое овладение умениями и навыками. Курс носит развивающую, деятельностную и практическую направленность.

Цель программы кружка: формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике.

Задачи химического кружка

- развить познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- развить учебно-коммуникативные умения;
- формирование умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
- формировать умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- воспитывать элементы экологической культуры.

Отличительной особенностью данной программы является то, что занятия предполагают не только изучение теоретического материала, они также ориентированы на развитие практических умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности учащихся. Ребята научатся ставить простейшие опыты, работать с реактивами, планировать самостоятельную работу над выбранной темой, оформлять практические работы.

Программа курса «Занимательная химия» предназначена для учащихся 9 класса.

По продолжительности программа является краткосрочной, то есть реализуется в течение учебного года.

Формы занятий:

- Групповая и индивидуальная

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу (34 часа за год).

Планируемые метапредметные и личностные результаты освоения кружка «Занимательная химия»

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Метапредметные:

*Регулятивные УУД:*

самостоятельно формулировать тему и цели урока;  
составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;  
работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;  
в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

*Познавательные УУД:*

перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);  
пользоваться словарями, справочниками;  
осуществлять анализ и синтез;  
устанавливать причинно-следственные связи;  
строить рассуждения;

*Коммуникативные УУД:*

высказывать и обосновывать свою точку зрения;  
слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;  
докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;  
договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;  
задавать вопросы.

Предметные результаты:

*В познавательной сфере:* – давать определения изученных понятий; – описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии; – классифицировать изученные объекты и явления; – делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей; – структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

*В ценностно-ориентационной сфере:* – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека; – разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого

единства; – строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

*В трудовой сфере:* – планировать и проводить химический эксперимент; – использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

*В сфере безопасности жизнедеятельности:* – оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Формами подведения итогов реализации программы кружка «Занимательная химия» являются: решение олимпиадных задач различного уровня;

- Создание интеллектуальных игр, кроссвордов

Содержание программы

*Вводное занятие (1ч.)*

Цели и назначение кружка, знакомство с оборудованием рабочего места.

Значимость химических знаний в повседневной жизни человека, представление об основном методе науки – эксперименте.

*Тема 1. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности (1ч.)*

Основные требования к учащимся (ТБ). Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

*Базовые понятия:* правила техники безопасности.

*Базовые умения:* оказание первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

*Тема 2. Знакомство с лабораторным оборудованием (1 ч.)*

Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.

*Базовые понятия:* лабораторное оборудование.

*Базовые умения:* навыки работы с химическими реактивами и лабораторным оборудованием, использование по назначению химического лабораторного оборудования.

*Тема 3. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (7 ч.)*

Вода в масштабе планеты. Физические свойства, парадоксы воды. Строение молекулы. Круговорот воды в природе. Экологическая проблема чистой воды. Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

*Базовые понятия:* раствор, насыщенные и перенасыщенные растворы.

*Базовые умения:* приготовление растворов и использование их в жизни.

*Демонстрации:* 1. образцы солей. 2. Просмотр фрагмента фильма ВВС «Тайна живой воды».

- *Практическая работа №1. Приготовление насыщенных и перенасыщенных растворов. Составление и использование графиков растворимости.*

- *Практическая работа №2. Растворение оконного стекла в воде.*

*Тема 4. Ядовитые соли и работа с ними (2ч.)*

Ядовитые вещества в жизни человека. Как можно себе помочь при отравлении солями тяжелых металлов.

*Базовые понятия:* ядовитые соли (цианид, соли кадмия и т.д.).

*Базовые умения:* первая помощь при отравлениях ядовитыми солями.

*Демонстрации:* образцы солей.

- *Практическая работа №3. Осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.*

*Тема 5. Химия и пища (4 ч.)*

Поваренная соль. Роль NaCl в обмене веществ, солевой баланс. Очистка NaCl от примесей. «Продуктовая этикетка», пищевые добавки, нитраты в пище человека. Значение возможных загрязнителей пищи. Как правильно соблюдать диету? Влияние на организм белков, жиров, углеводов. Витамины: как грамотно их принимать. «В здоровом теле – здоровый дух».

*Базовые понятия:* краситель, консерванты, антиоксиданты, эмульгаторы, ароматизаторы, актифламинги; обмен веществ в организме, диета.

*Базовые умения:* расшифровывать коды веществ, классифицировать их, записать формулы; выявлять продукты с запрещенными в РФ добавками; определять безопасность продуктов (по нитратам); выбрать полезный витаминный комплекс в аптеке; рассчитать суточный рацион питания, познакомить с мерами профилактики загрязнения пищевых продуктов.

*Демонстрации:* образцы солей, употребляемых в пищевой промышленности, разложение карбоната аммония, денатурация белка.

- *Практическая работа №4. Гашение соды.*

- *Практическая работа №5. Очистка загрязненной поваренной соли.*

*Выращивание кристаллов поваренной соли.*

*Тема 6. Химия в быту (7 ч.)*

Ознакомление с видами бытовых химикатов. Использование химических материалов для ремонта квартир. Разновидности моющих средств. Влияние вредных факторов на зубную эмаль. Вещества, используемые для окрашивания волос, дезодорантов и косметических средств. Современные лаки.

Спички. История изобретения спичек.

Бумага. От пергамента и шелковых книг до наших дней.

Стекло. Из истории стеклоделия. Виды декоративной обработки стекла.

Керамика. Виды керамики. История фарфора.

*Базовые понятия:* детергенты, гидрофильная и гидрофобная части ПАВ, оптические отбеливатели, парфюмерная добавка.

*Базовые умения:* расшифровка международных символов, обозначающих условия по уходу за текстильными изделиями; экспертиза зубной пасты «Бленд-а-мед», чистящего порошка «Комет», чистящего средства «Окноль».

*Демонстрация:* образцы средств ухода за зубами, декоративной косметики.

- *Практическая работа №6. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.*

*Тема 7. Химия лекарств (5 ч.)*

Лекарства и яды в древности. Антибиотики и сильнодействующие лекарственные препараты. Классификация и спектр действия на организм человека. Аспирин: за и против. Исследование лекарственных препаратов (антидепрессанты). Понятие о фитотерапии.

*Базовые понятия:* лекарственный препарат, антибиотики; антидепрессанты и их влияние на организм человека; дозировка, показания, противопоказания, качественная реакция, профилактика гриппа и ОРЗ.

*Базовые умения:* экспериментально определять качественный состав седативных препаратов.

*Демонстрации:* образцы лекарственных препаратов, в том числе сильнодействующих и седативных.

- *Практическая работа №7. Исследование лекарственных препаратов методом «пятна» (вязкость).*

*Тема 8. Влияние вредных привычек на организм человека (3 ч.)*

Токсическое действие этанола на организм человека. Курить – здоровью вредить! Наркомания – опасное пристрастие.

*Базовые понятия:* наркомания, токсикомания, алкоголизм, табакокурение, отравления, разрушение организма, денатурация белка.

*Базовые умения:* поставить лабораторный эксперимент по токсическому действию этанола на белок; моделировать последствия токсического действия веществ на организм, орган, ткань, клетку.

- *Практическая работа №8. Действие этанола на белок.*

***Итоговое занятие (3ч.)***

## Учебный план

№ п.п.	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	1	1	-	лекция.
2	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	1	1	-	лекция
3	Знакомство с лабораторным оборудованием	1	1	-	Лекция.
4	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	7	5	2	Лекция. практикум
5	Ядовитые соли и работа с ними	2	1	1	Лекция. практикум
6.	Химия и пища	4	3	1	Беседа практикум
7	Химия в быту	7	6	1	Лекция. практикум
8	Химия лекарств	5	4	1	Лекция. практикум
9	Влияние вредных привычек на организм человека	3	2	1	Беседа практикум
10	Итоговое занятие .	3	3	-	решение задач Создание кроссвордов  Проекты учащихся
	Итого:	<b>34 ч</b>			

## Календарно-тематическое планирование

№ n/n	Дата	Тема занятия	Количество часов	Форма контроля
<b>Вводное занятие (1 ч.)</b>				
1		Химические знания в повседневной жизни человека	1	
<b>Тема 1. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности (1 ч.)</b>				
2		Изучение правил техники безопасности	1	сообщения
<b>Тема 2. Знакомство с лабораторным оборудованием (1 ч.)</b>				
3		Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.	1	сообщение
<b>Тема 3. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (7 ч.)</b>				
4		Вода в масштабе планеты.	1	Творческий отчет
5		Экологическая проблема чистой воды.	1	.Презентация
6		Растворение	1	Творческая работа
7		Роль растворов в природе и жизни человека	1	сообщение
8, 9		Практическая работа №1. Приготовление насыщенных и перенасыщенных растворов. Составление и использование графиков растворимости.	2	Отчет о практической работе
10		Практическая работа №2. Растворение оконного стекла в воде.	1	Отчет о практической работе
<b>Тема 4. Ядовитые соли и работа с ними (2ч.)</b>				
11		Ядовитые вещества в жизни человека. Оказание первой помощи при отравлении солями тяжелых металлов.	1	презентация
12		Практическая работа №3. Осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.	1	Отчет о практической работе
<b>Тема 5. Химия и пища (4 ч.)</b>				
13		Поваренная соль, ее роль в	1	сообщение



		обмене веществ; солевой баланс.		
14		Влияние на организм белков, жиров, углеводов.	1	Творческая работа
15		Витамины: как грамотно их принимать Витамины: классификация, физиологическое действие. Понятие «гиповитаминоз» и «гипервитаминоз»	1	презентация
16		Практическая работа №4. Гашение соды. Практическая работа №5. Очистка загрязненной поваренной соли. Выращивание кристаллов поваренной соли.	1	Отчет о практической работе
<b>Тема 6. Химия в быту (7 ч.)</b>				
17		Виды бытовых химикатов	1	сообщение
18		Разновидности моющих средств	1	презентация
19		Спички и бумага: от истории изобретения до наших дней	1	Творческий отчет
20		История стеклоделия.	1	сообщение.
21		Керамика: от истории изобретения до наших дней	1	презентация
22		Химия и косметические средства	1	конференция
23		Практическая работа №6. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира	1	Отчет о практической работе
<b>Тема 7. Химия лекарств (5 ч.)</b>				
24, 25		Лекарства и яды в древности	2	сообщение
26		Аспирин: за и против.	1	сообщение
27		Понятие о фитотерапии	1	презентация
28		Практическая работа №7. Исследование лекарственных препаратов методом «пятна» (вязкость).	1	Отчет о практической работе
<b>Тема 8. Влияние вредных привычек на организм человека (3 ч.)</b>				
29		Курить – здоровью вредить!	1	сообщение
30		Наркомания – опасное пристрастие.	1	сообщение

31		Практическая работа №8. Действие этанола на белок.	1	Отчет о практической работе
<b>Итоговое занятие (3ч.)</b>				
32, 33, 34		Подведение итогов курса. Решение задач, составление кроссвордов.	3	Решение задач, составление кроссвордов
	Итого:		<b>34ч</b>	

### Методическое обеспечение

Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии.// Химия в школе.- 2002.-№ 9. с. 73-80

Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту".// Химия в школе. -2005.-№ 5.- с. 25-26

Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни: Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с решениями и ответами. М.: АРКТИ, 2000.

Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта +, 2003.

Электронное издание. Виртуальная химическая лаборатория.

Мультимедийный учебник «Химия. 8—9». Урок 15. Приложение

#### Литература:

1. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс: Методическое пособие. М.: Дрофа, 2008
2. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Остроумова Е.Е. Изучаем химию в 8 классе: Дидактические материалы. М.: Дрофа, 2003.- 400с.
3. Химия, 8 класс, Контрольные и проверочные работы, Габриелян О.С., Дрофа. 2018.
4. Савинкина, Свердловва: Сборник задач и упражнений по химии к учебнику О.С. Габриеляна "Химия. 8 класс" Экзамен. 2010
5. Модули электронных образовательных ресурсов «Химия» (<http://fcior.edu.ru>).