

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа № 9 г. Бирска
муниципального района Бирский район РБ**

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического
совета
Протокол №1 от 27.08.2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Врио директора МБОУ СОШ № 9 г. Бирска

Хафизова Ф.М.
Приказ №207-К от «27» 08 2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Юный химик»
для обучающихся 8-9 классов**

Составитель: Шакирова Г.Г.

Бирск 2025

Пояснительная записка

Объем курса	Курс изучается в процессе реализации внеурочной деятельности в 8-9-х классах в форме предметного кружка в объеме 1 час в неделю (34 часа в год).		
Общая характеристика	Программа предметного кружка является программой интеллектуального творчества, направленной на развитие у учащихся практических навыков в изучении химии.		
Планируемые	Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты

результаты	Образовательные: Определить роль химии в жизни человека, познакомить учащихся с понятиями химии. Воспитательные: Прививать навыки коммуникативного общения, совершенствовать навыки работы с лабораторным оборудованием. Способствовать развитию у кружковцев ценностно-мотивационных качеств: любви и бережного отношения к природе. Развивающие: Развивать познавательную активность и творческие способности учащихся в процессе изучения химии. Формировать у детей наблюдательность, логическое мышление, умение сравнивать и анализировать, умение делать выводы на основании полученных результатов, вести дискуссию.	- развитие мыслительных процессов, воображения; - активизация способности эмоционально воспринимать окружающий мир; - понимание учебной задачи, сформулированной педагогом; - планирование своих действий как последовательно выстроенных этапов работы над постановок; - осуществление контроля и коррекции результатов своей деятельности, анализ причины успеха и неудачи; - осуществление взаимного контроля, оценка собственного поведения и поведения окружающих.	- Ознакомление с объектами материального мира (формирование первичных представлений о таких понятиях, как атом, молекула, вещества – простое и сложное, чистое вещество и смесь). - Знакомство с простыми правилами техники безопасности при работе с веществами, обучение тому, как использовать на практике химическую посуду и оборудование (пробирки, штатив, фарфоровые чашки, пипетки, шпатели, химические стаканы, воронки и др.). - Формирование представлений о качественной стороне химической реакции. Описание учениками простейших физических свойств знакомых веществ (агрегатное состояние, прозрачность, цвет, запах), признаков химической реакции (изменение окраски, выпадение осадка, выделение газа). - Формирование умений разделять смеси веществ; готовить растворы, выполнять простейшие химические опыты по словесной и текстовой инструкциям. - Расширение кругозора школьников: использование методов познания природы – наблюдение физических и химических явлений, простейший химический эксперимент. Умение наблюдать за физико-химическими явлениями закрепляется ответами на вопросы, заполнением таблиц и т.д. - Моделирование самодельного химического оборудования для проведения опытов. - Создание условий для формирования интереса к естественнонаучным знаниям путем использования различных видов деятельности
------------	--	--	--

			(рассказ, беседа, активные и пассивные (настольные) химические игры, соревнования, экспериментирование). Доступность излагаемого материала.
Содержание	Химия – творение природы и рук человека Примеры нерукотворной и рукотворной химии (демонстрация). Химик – преданный и послушный ученик химии. Неожиданности на каждом шагу, или Аптечка на всякий случай. Правила, которые нужны химику. Правила безопасного обращения с химическими приборами, посудой, реактивами; принцип экономии веществ, с которыми работает химик: «Все хорошо в меру». Источники опасности. Первая помощь при повреждениях в химической лаборатории. Методы изучения химии Методы изучения химии: наблюдение, измерение, эксперимент. Распознавание веществ по описанию их внешнего вида. В чем сходство и отличие веществ (портрет вещества: форма, размер, цвет, запах). Описание физических свойств веществ – сахара, соли, кофейного порошка (беседа с учениками). Знакомство с химической посудой и оборудованием: химический стакан, колба, пробирка, пипетка, шпатель, фарфоровая чашка, воронка, штатив, лабораторные весы.		

Лабораторные опыты «Правила обращения с жидкими и сыпучими веществами», «Заполнение емкости водой», «Добавление сыпучих веществ в химическую посуду». Для химика безвыходных ситуаций не бывает: удаление йодного пятна при помощи чудо-жидкости. Демонстрационный опыт «Взаимодействие раствора тиосульфата натрия с йодом». Ученический эксперимент «Похимичим вместе. Мой первый химический опыт в кружке» – удаление йодного пятна «чудо-жидкостью».

Растворы

Чудесная жидкость – вода. Агрегатное состояние воды при обычных условиях. Разновидности воды. Вода без примесей (дистиллированная), питьевая, речная, морская. Что такое чистая вода? Чистота воды из лужи, реки, моря, водопроводного крана. Вода, которой мы утоляем жажду. Лабораторные опыты «Выпаривание капли воды на предметном стекле и обнаружение на поверхности стекла белого налета», «Определение и сравнение содержания посторонних веществ в разных источниках воды (водопровод, аквариум, река, море, лужа)». Растворы. Исчезновение растворяемых веществ. Сладкий, соленый, горький и кислый вкусы воды как признаки присутствия в ней посторонних веществ. Опасность пробы на вкус незнакомых веществ и растворов. Растворы в жизни человека: приготовление пищи, лекарств. Лабораторная работа «Химия в стакане – растворение сахара и соли в горячей и холодной воде». Домашний опыт «Выделение кристалликов из насыщенного раствора пищевой соли при помощи шелковой нити».

Занимательные опыты

Признак химических явлений – изменение цвета. Изменение цвета твердого вещества и жидкости (раствора) при взаимодействии его с другим веществом или при нагревании; изменение окраски индикатора (вытяжка сока ягод) при действии кислоты и соды. Демонстрация растворения и изменения окраски безводного сульфата меди в воде. Признаки химических явлений – образование осадка в растворе. Демонстрационный опыт «Гашеная известь + углекислый газ». Продувание выдыхаемого воздуха в трубку через раствор гашеной извести. Признаки химических явлений – образование газов и изменение запахов. Правила умелого определения запаха вещества. Взаимодействие пищевой соды с лимонной и уксусной кислотами и образование углекислого газа как признак химической реакции. Следы углекислого газа в хлебе, блинах, сыре, лимонаде. Лабораторный опыт «Приготовление лимонада».

Съедобная химия

Химия съедобная и несъедобная. Для чего человеку язык? Язык как средство общения и орган вкуса. Что есть на кухне? Настольная игра «Кухонный шкафчик» (аппликация из бумаги). Волшебные жидкости – вещества-определители. Демонстрационный опыт «Изменение окраски смородинового определителя в лимонной кислоте и соде». Как определить вкус продуктов, не пробуя их? Домашний эксперимент по определению кислой и содовой среды в неокрашенных продуктах питания и растворах бытовой химии – мыльной воде, растворе зубной пасты, растворе стирального порошка, средстве для мытья посуды и т.д. Обсуждение результатов домашнего опыта с его демонстрационным повторением. Лабораторный опыт «Наблюдение за изменением окраски вещества-определителя в мыльной воде, лимонаде». Получение углекислого газа. Что мы знаем об углекислом газе и где его можно встретить?

	Углекислый газ в воздухе, воде, продуктах питания (беседа с учениками). Демонстрационный опыт «Углекислый газ Лимонада Лимонадыча» – получение углекислого газа из газированного напитка взбалтыванием и сбор газа в воздушный шар. Лабораторный опыт «Получение углекислого газа из питьевой соды и лимонной кислоты». Запись проведенной химической реакции. Съедобная химия. Из чего состоит пища. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химические элементы, которые образуют пищу. Съедобная химия. Жиры. Какие продукты питания содержат жиры? Значение и применение жиров (не только в пище). Польза жиров в питании человека. Съедобная химия. Белки. Где в продуктах питания искать белки? Распознавание белков. Значение и применение белков. Белки растительного и животного происхождения. Химический эксперимент «Окрашивание раствора сульфата меди(II) в белке куриного яйца», «Сворачивание белка куриного яйца при нагревании» (демонстрационный), «Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты – приготовление творога» (ученический). Съедобная химия. Углеводы – сахар, крахмал. Углеводы = углерод + вода – не все так просто. Сахар – еще не значит «сладкий». Вкус хлеба, вермишели, картошки, леденцов. Как распознать сахар и крахмал? Химический эксперимент «Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом». Вот и мне медаль на грудь. Подведение итогов занятий химического кружка. Награждение членов кружка медалями из соленого теста и вручение похвальных грамот и удостоверений постоянным участникам занятий.	
Основные виды учебной деятельности обучающихся	Методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные методики изучения химии на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся. Основной формой обучения является урок, типы которого могут быть: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лекции, семинарские занятия, практические работы, конференции, игры, тренинги.	
Особенности класса	Учащиеся 8-9-х классов	
Количество часов, на которое рассчитана рабочая программа	Итого в неделю	1
	Итого в год	34

Тематическое планирование

№	Наименование раздела	Кол-во часов	Примечание
8 класс			
1.	Методы изучения химии. Измерение.	2	
2.	Что надо знать о товарах бытовой химии.	4	
3.	Измерительные приборы.	2	
4.	Методы изучения химии. Эксперимент.	4	
5.	Кислоты, щелочи и соли в нашем доме. Техника безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии.	4	
6.	Специфические свойства некоторых кислот.	4	
7.	Растворы. Приготовление растворов.	6	
8.	Признак химических явлений.	4	

9	Съедобная химия. Из чего состоит пища.	4	
	Общее количество часов	34	

9 класс			
1.	Способы разделения смесей.	2	
2.	Признаки химических реакций.	2	
3.	Определение растворимости в воде	4	
4.	Получение производных предполагаемого органического соединения.	4	
5.	Химия жизни. Синтез и исследование свойств соединений.	4	
6.	Химия и питание. Витамины в продуктах питания.	2	
7.	Природные стимуляторы. Органические кислоты в пище.	4	
8.	Неорганические соединения на кухне. Контроль качества воды.	4	
9.	Коллоидные растворы и пища.	4	
10.	Органические кислоты. Свойства, строение, получение.	4	
	Общее количество часов	34	

Учебно-методическое обеспечение

1. Химия 8 - 9 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений /О.С. Gabrielyan, Г.Г. Лысова. М.: Дрофа, 2019.
2. Оборудование Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста».