

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №24»
(МАОУ «СОШ №24»)

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ШМО учителей
естественнонаучных наук
 О.Ю. Мизина
Протокол № 1 от
28.08.2025года

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по
УВР МАОУ «СОШ №24»
 Т.В. Рулева
28.08.2025года

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МАОУ «СОШ №24»
 М.В.Зайдулина
Приказ № 230-Д
от 28.08.2025года



ПРИЛОЖЕНИЕ
К ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МАОУ «СОШ №24»
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ВВЕДЕНИЕ В ХИМИЮ»
Срок освоения программы: 1 год

Разработчик программы:
учитель химии
Садовникова Л.А., высшая КК

МО Красноуральск,
2025 год

Пояснительная записка

Рабочая программа для 7 класса составлена на основе программы пропедевтического курса химии для учащихся 7 класса основной школы О.С.Габриеляна, И.Г.Остроумова.

Программа рассчитана на 35 часов, 1 раз в неделю, предусмотрено выполнение 11 практических работ.

Для реализации рабочей программы используется учебник: О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, А.К.Ахлебинин, «Химия. Вводный курс» 7 класс, Москва, Просвещение, 2025.

Основные цели курса:

- подготовить учащихся к изучению серьёзного учебного предмета;
- сформировать устойчивый познавательный интерес к химии;
- отработать те предметные знания, умения и навыки (в первую очередь для проведения эксперимента, а также для решения расчётных задач по химии), на которые не хватает времени при изучении химии в 8 и 9 классах;
- показать яркие, занимательные, эмоционально насыщенные эпизоды становления и развития химии;
- интегрировать знания по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия».

Основные задачи курса:

1. Дать учащимся представление о химии, о ее первоначальных понятиях на экспериментальном и атомно-молекулярном уровне (молекула, атом, чистое вещество и смесь, химический элемент, простые и сложные вещества, знаки химических элементов);

2. Сформировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;

3. Сформировать умение безопасной работы с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;

4. Воспитывать элементы экологической культуры;

5. Развивать логику химического мышления.

6. Формировать у учащихся умение применять полученные знания к решению практических задач.

7. Решать задачи на вычисление массовой доли элемента в веществе, массовой доли растворенного вещества, на смешивание, разбавление и концентрирование растворов.

Данная дисциплина, наряду с биологией, экологией, физикой и т.п., входит в образовательную область «Естествознание».

Программа построена с учетом межпредметных связей с курсом физики класса, биологии, экологии, математики.

По окончании изучения элективного курса обучающийся должен применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Содержание курса

Курс состоит из четырёх частей – тем.

Первая тема курса «Химия в центре естествознания» - позволяет актуализировать химические знания учащихся, полученные на уроках природоведения, биологии, географии, физики и других наук о природе. Такой подход позволяет уменьшить психологическую нагрузку на учащихся, связанную с появлением «нового» предмета, сменить тревожные ожидания на положительные эмоции «встречи со старыми знакомыми». Параллельно проводится мысль об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного освоения смежных предметов. В конечном счете, такая межпредметная интеграция способствует формированию единой естественно – научной картины мира уже на начальном этапе обучения химии.

Для отработки практических умений и навыков предусмотрены несложные и психологически доступные для семиклассников лабораторные и практические работы, знакомые им по начальному курсу естествознания и по другим естественным дисциплинам: знакомство с несложным лабораторным оборудованием (устройство физического штатива, нагревательных приборов, элементарной химической посуды, которую они применяли на более ранних этапах обучения), проведение простейших операций обращения с таким оборудованием и химическими веществами (правила нагревания, соблюдение несложных правил техники безопасности, фиксирование результатов наблюдения, их анализ и т.д.). Этой цели способствует предусмотренный в курсе домашний химический эксперимент, который полностью соответствует требованиям техники безопасности при его выполнении и обеспечивает ушедшие из практики обучения химии экспериментальные работы продолжительного по времени характера («Выращивание кристаллов»).

Вторая тема – «Математика в химии» - позволяет отработать расчётные умения и навыки, необходимые при решении химических задач

Третья тема – «Явления, происходящие с веществами» - актуализирует сведения учащихся по другим предметам о физических и химических явлениях, готовит их к изучению химического процесса на более старшей ступени обучения.

Четвёртая тема – «Рассказы по химии» - призвана показать яркие, занимательные, эмоционально насыщенные эпизоды становления и развития химии. Она содержит занимательные и интересные этюды о великих химиках, об отдельных химических веществах и некоторых химических процессах.

Изучение предлагаемого курса предусматривает и более широкое использование активных форм и методов обучения: повышение удельного веса самостоятельной работы в обучении (например, при проведении домашнего химического эксперимента), в том числе при подготовке сообщений на ученические конференции, защиты проектов, обсуждение результатов домашнего эксперимента, выбор объекта для подготовки сообщения или проекта и др.

Предлагаемый курс предусматривает широкое развитие таких логических операций мышления, как анализ и синтез, сравнение на основе анализа и синтеза, обобщение, выдвижение и подтверждение или опровержение гипотез и т.д.

Тематическое содержание

Химия в центре естествознания (16 часов)

Химия как часть естествознания. Предмет химии.

Методы изучения естествознания.

Практическая работа № 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием.

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».

Практическая работа № 2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами».

Моделирование

Химическая символика

Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории.

Химия и физика. Агрегатные состояния вещества.

Химия и география.

Химия и биология.

Практическая работа №3 «Обнаружение витамина С в напитках»
Качественные реакции в химии.

Математика в химии (10 часов)

Относительные атомная и молекулярная массы.
Массовая доля химического элемента в сложном веществе.
Чистые вещества и смеси.
Объемная доля компонента газовой смеси.
Массовая доля вещества в растворе.
Массовая доля примесей.

Явления, происходящие с веществами (4 часа)

Разделение смесей.
Фильтрование.
Адсорбция.
Дистилляция.
Практическая работа № 4 «Разделение смесей». Химические реакции.
Практическая работа №5 «Очистка поваренной соли».
Химические реакции.
Признаки химических реакций.
Практическая работа № 6 «Коррозия металлов»

Рассказы по химии (3 часа)

Выдающиеся русские ученые-химики
Мое любимое химическое вещество

Основные изучаемые вопросы:

Химия как часть естествознания. Предмет химии. Методы изучения естествознания. Моделирование. Химическая символика. Химия и физика. Универсальный характер положений молекулярно-кинетической теории. Химия и физика. Агрегатные состояния вещества. Химия и география. Химия и биология. Качественные реакции в химии. Относительные атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Чистые вещества и смеси. Объемная доля компонента газовой смеси. Массовая доля вещества в растворе. Массовая доля примесей. Разделение смесей. Фильтрование. Адсорбция. Дистилляция. Химические реакции. Признаки химических реакций.

Учебно-тематический план

№ ур ок а	Тема урока	Основное содержание темы, термины и понятия	Характеристика основных видов деятельности. Освоение предметных знаний.	Календарные сроки	
				По плану	Факт ическ и
1	Инструктаж по ТБ. Химия как часть естествознания . Предмет химии	Химия как часть естествознания. Предмет химии. Физические тела и вещества.	Беседа, работа с изображениями и наглядными материалами.		
2	Наблюдение и эксперимент, как методы изучения естествознания и химии.	Методы изучения естествознания. Наблюдение, гипотеза, эксперимент, вывод.	Беседа.		
3	Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудование м. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете »	Лаборатория и оборудование. Правила техники безопасности.	Практическая работа № 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории)».		
4	Анализ практической работы. Инструктаж по ТБ. Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей	Правила техники безопасности. Устройство и работа спиртовки.	Практическая работа № 2 «Наблюдение за горящей свечей. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами»		

	свечой. Устройство и работа спиртовки».				
5	Строение вещества.	Вещество, молекула, атом, ион.	Создание моделей молекул		
6	Химические знаки и формулы.	Химический элемент, химические знаки, химические формулы веществ, простые и сложные вещества.	Работа с периодической системой Д.И. Менделеева		
7	Периодическая система Д.И. Менделеева	Химический элемент, химические знаки, химические формулы веществ, простые и сложные вещества, периодическая система.	Работа с периодической системой.		
8	Химия и физика	Строение вещества, молекула, диффузия, броуновское движение, атомы, ионы, вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Практическая работа №3 «Наблюдение диффузии газов»		
9	Агрегатные состояния веществ	Три агрегатных состояния веществ на примере воды, газообразные вещества, твёрдые и жидкие вещества, аморфные вещества.			
10	Химия и география	Строение Земли, минералы, горные породы, неорганические и			

		органические осадочные породы.			
11	Химия и биология: белки в живых организмах.	Растительная и животная клетки, химический состав веществ клетки, белки.			
12	Химия и биология: углеводы в живых организмах	Растительная и животная клетки, химический состав веществ клетки, фотосинтез, хлорофилл, крахмал, углеводы.	Практическая работа №4 «Обнаружение крахмала в семенах пшеницы»		
13	Химия и биология: жиры в живых организмах	Растительная и животная клетки, жиры, терморегуляция, энергетический обмен веществ.	Практическая работа №5 «Обнаружение жиров в семенах подсолнечника»		
14	Качественные реакции в химии	Распознавание веществ с помощью качественных реакций, аналитический сигнал, распознавание витамина С.			
15 - 16	Относительные атомная и молекулярная массы	Определение относительной атомной массы элемента, расчёт относительной молекулярной массы.	Работа с периодической системой		
17 - 18	Массовая доля химического элемента в сложном веществе	Массовая доля элемента, решения задач на расчёт массовой доли элемента в веществе.	Самостоятельная работа по решению задач.		

19	Чистые вещества и смеси	Чистые вещества, гетерогенные и гомогенные смеси, газообразные, жидкие и твёрдые смеси.			
20	Разделение смесей	Смеси, чистые вещества, выпаривание, возгонка, фильтрация.	Практическая работа №7 «Очистка поваренной соли».		
21	Разделение смесей	Разделение смесей, фильтрование, просеивание, отстаивание, центрифугирование, адсорбция, активированный уголь, разделение, очистка.			
22 - 23	Объёмная доля компонента газовой смеси	Определение объёмной доли газа в смеси, состав атмосферного воздуха, примеры решения задач.	Решение задач		
24 - 25	Массовая доля вещества в растворе. Решение расчётных задач.	Концентрация, массовая доля вещества в растворе, растворитель, растворённое вещество, примеры расчётных задач.	Решение задач		
26 - 27	Массовая доля примесей	Примеси, массовая доля основного компонента или массовая доля примеси, примеры расчётных задач.	Решение задач		

28	Решение задач и упражнений по теме «Математические расчёты в химии»	Решение расчетных задач разных типов.	Самостоятельная работа Решение задач		
29	Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций.	Химические реакции и условия их протекания, соприкосновение веществ, нагревание, катализаторы, ферменты, горение.			
30	Признаки химических реакций	Признаки химических реакций, образование осадка, выделение газа, появление запаха, изменение цвета, выделение или поглощение теплоты.			
31	Ученическая конференция «Выдающиеся русские учёные – химики». О жизни и деятельности М.В.Ломоносова, Д.И.Менделеева, А.М.Бутлерова.	Биография и научная работа русских учёных - химиков	Презентации учащихся, сообщения		
32	Конкурс сообщений	Свойства и области применения	Сообщения учащихся		

	учащихся «Моё любимое химическое вещество» об открытии, получении и значении выбранного химического вещества	различных веществ.			
33	Конкурс сообщений учащихся «Моё любимое химическое вещество» об открытии, получении и значении выбранного химического вещества		Сообщения учащихся		

Планируемые результаты обучения

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и

формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

знать / понимать

• **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

• **основные химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, вещество, массовая и объемная доли, химическая реакция;

уметь

• **называть:** химические элементы;

• **определять:** состав веществ по их формулам,

• **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;

• **вычислять:** атомную и молекулярную массы; производить расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий.

• **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

• безопасного обращения с веществами и материалами;

• экологически грамотного поведения в окружающей среде;

• оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

• критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

• приготовления растворов заданной концентрации.

Перечень учебно-методического обеспечения

- 1) Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации
- 2) О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, А.К.Ахлебинин, Химия. Вводный курс 7 класс, Москва: Просвещение, 2025. – 160 с.

Список литературы (основной и дополнительной)

1. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 класс. – М.: Дрофа, 2005.
2. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2005.
3. Боннет Б., Кин Д. Химия без лаборатории. Увлекательные опыты и развлечения. М.: АСТ Астрель, 2008. – 127 с.

Литература, рекомендованная для учащихся:

1. Савина Л.А. Я познаю мир. М.: АСТ, 1998. – 448 с.
2. Малышкина В. Занимательная химия. Нескучный учебник. – Санкт-Петербург: Трион, 1998.
3. Химические Интернет-ресурсы (Химия для школьников)

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 149573922187837288311503629658482451098261240787

Владелец Зайдулина Марина Владимировна

Действителен с 22.10.2025 по 22.10.2026