

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики

Свердловской области

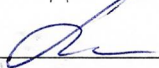
МКУ "Управление образования муниципального округа Богданович"

Муниципальное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 3

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО



Лежнина Л.А.

Протокол № 1
от «27» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

**Руководитель
методического совета**

Тришевская С.Н.

Протокол № 1
от «27» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Соболева Е.Г.

Приказ № 224
от «28» августа 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3644835)

учебного предмета «Введение в химию»

для обучающихся 7 класса

Богданович 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа пропедевтического курса химии для 7 класса составлена на основе авторской программы пропедевтического курса основной школы «Введение в химию. 7 класс» авторов О. С. Gabrielyana, И. Г. Остроумова и А. К. Ахлебинина (Программа пропедевтического курса «Введение в химию. 7 класс»/ О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, А. К. Ахлебинин. - М.: Дрофа, 2007г.)

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/Утвержден Приказом МОиН РФ от 17.12.2010 г. №1897.

2. Примерная программа по химии, созданная на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Изучение вводного курса химии в 7 классе направлено на достижение следующих **целей**:

1. подготовить учащихся к изучению нового учебного предмета;
2. создать познавательную мотивацию к изучению нового предмета;
3. сформировать предметные знания, умения и навыки (в первую очередь расчетные и экспериментальные), на которые недостаточно времени при изучении курса химии основной школы;
4. показать яркие, занимательные, эмоционально насыщенные эпизоды становления и развития науки химии;
5. интегрировать знания по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия».

Курс пропедевтики не предусмотрен федеральным базисным учебным планом, поэтому в программе отсутствуют сведения курса химии, предусмотренного федеральным компонентом государственного образовательного стандарта по химии для основной школы.

Данный учебный курс входит в компонент образовательного учреждения.

Химия — наука экспериментальная. Поэтому в 7 классе рассматриваются такие важнейшие методологические понятия, как «эксперимент», «наблюдение», «измерение», «описание», «моделирование», «гипотеза», «вывод».

Для формирования экспериментальных умений учащихся, в программе предусмотрены несложные по технике выполнения эксперименты, лабораторные опыты и практические работы. Также этой цели способствует предусмотренный в курсе домашний эксперимент, который полностью соответствует требованиям техники безопасности.

Изучение предлагаемого курса предусматривает широкое использование активных форм и методов обучения: повышение роли самостоятельной работы учащихся в обучении (например, проведение домашнего химического эксперимента), в том числе подготовка сообщений для ученических конференций, защита проектов, обсуждение результатов домашнего эксперимента.

Рабочая программа предусматривает развитие таких логических операций мышления, как анализ и синтез, сравнение и обобщение, выдвижение и подтверждение или опровержение гипотез и т. д.

Программа построена на основе межпредметных связей, прежде всего, с курсом физики, биологии, географии, математики.

Распределение времени, а также темы занятий и экспериментальных работ полностью сохранены согласно авторской программе.

Формы и средства контроля:

Контроль за результатами обучения осуществляется через использование следующих методов: текущий, итоговый.

При этом используются различные формы контроля: практическая работа, устный опрос, подготовка сообщений, защита проекта и др.

Текущий контроль осуществляется с помощью собеседования, наблюдения в ходе практических работ.

Итоговый контроль знаний учащихся предполагает работа над проектом.

Система оценивания данного курса безотметочная, построена на мотивировании, без фиксирования успешности, поддержание уверенности в себе и оптимистической самооценки,

формирование учебной самостоятельности, сохранение и поддержка индивидуальности каждого ученика.

Результатом изучения курса является работа учащегося над индивидуальным проектом «Моё любимое химическое вещество», а также групповым проектом «Выдающиеся русские учёные-химики». Работы обучающихся оцениваются в баллах заносятся в портфолио в раздел: проекты, творческие работы.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Химия в системе наук. Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие о методах познания в химии. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.

Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение.

Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Взаимосвязь количества, массы и числа структурных единиц вещества. Расчёты по формулам химических соединений.

Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).

Химический эксперимент:

знакомство с химической посудой, правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием, изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ, наблюдение физических (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой) явлений, наблюдение и описание признаков протекания химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, разложение гидроксида меди (II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди (II), изучение способов разделения смесей: с помощью магнита, фильтрование, выпаривание, дистилляция, хроматография, проведение очистки поваренной соли, наблюдение и описание результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы, создание моделей молекул (шаростержневых).

Важнейшие представители неорганических веществ

Воздух – смесь газов. Состав воздуха. Кислород – элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения). Водород – элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, физические и химические свойства, применение, способы получения.

Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод.

Химический эксперимент:

качественное определение содержания кислорода в воздухе, получение, собирание, распознавание и изучение свойств кислорода, наблюдение взаимодействия веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара).

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов.

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента.

Химический эксперимент:

изучение образцов веществ металлов и неметаллов.

Межпредметные связи

Реализация межпредметных связей при изучении химии в 7 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление.

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2) гражданского воспитания:

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании

учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3) ценности научного познания:

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

5) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

6) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

Базовые исследовательские действия:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией:

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

Регулятивные универсальные учебные действия:

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее

эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

Календарно-тематическое планирование пропедевтического курса «Введение в химию. 7 класс»

(1 час в неделю в течение года, 34 часа)

№ уро ка	№ урока в теме	Тема урока	Вводимые опорные химические понятия и представления. Формирование специальных навыков	Практические и контрольные работы, лабораторные опыты	Оборудование	Домашнее задание	Дата	
ГЛАВА I. ХИМИЯ В ЦЕНТРЕ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (11 часов)								
Задачи изучения темы: 1. позволяет актуализировать химические знания учащихся, полученные на уроках природоведения, биологии, географии, физики, что уменьшит психологическую нагрузку на учащихся с появлением нового предмета. 2. способствует формированию идеи об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного освоения естественнонаучных дисциплин.								
1	1	<u>Вводный инструктаж по ТБ в кабинете химии.</u> Химия как часть естествознания. Предмет химии	Естествознание — комплекс наук о природе: физики, химии, биологии и географии. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу. Предмет химии. Тела и вещества. Свойства веществ как их индивидуальные признаки. Свойства веществ как основа их применения	Д. Коллекция разных предметов, и ли фотографий предметов из алюминия для иллюстрации идеи «свойства — применение»	Пробирки, образцы веществ для исследования физических свойств	§ 1. Составить простой план § 1		
2	2	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии	Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза как предположение, объясняющее или предсказывающее протекание наблюдаемого явления. Эксперимент. Лаборатория. Эксперимент лабораторный и домашний. Способы фиксирования результатов эксперимента. Строение пламени свечи, сухого горючего,	Д. Учебное оборудование, используемое на уроках физики, биологии, географии и химии. ДЭ. Научное наблюдение и его описание. Изучение строения пламени	Спички, спиртовка, сухое горючее	§ 2. Подготовка к практич. работе № 1 (с. 14). Нарисовать знаки, обозначающие правила техники безопасности		

			спиртовки			ти при выполнении химических опытов		
3	3	П.Р. № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование: устройство, назначение, приемы обращения	Практическая работа № 1.	Пробирки, колбы, воронки, цилиндры, ступка с пестиком, фарфоровая чашка для выпаривания	Оформить отчет о работе. Подготовка к практической работе. №2		
4	4	Инструктаж по ТБ. П.Р. №2 Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.	Наблюдение. Устройство спиртовки и правила обращения с нагревательными приборами	Практическая работа № 2.	Спиртовка, спички, лучинка, стеклянная трубка, фарфоровая пластина	Подготовка до кладов по темам: «Из истории изобретен. электрофорной машины», «История появления глобуса»		
5	5	Моделирование	Модели как абстрагированные копии изучаемых объектов и процессов. Модели в физике. Электрофорная машина как абстрагированная модель молнии. Модели в биологии. Биологические муляжи. Модели в химии: материальные (модели атомов, молекул, кристаллов, аппаратов и установок) и знаковые (химические знаки, химические формулы и химические уравнения)	Д. Электрофорная машина в действии. Географические модели (глобус, карта). Биологические модели (муляжи органов и систем органов растений, животных и чело века). Физические и химические модели атомов, молекул веществ и их кристаллических решеток	Глобус, карта, муляжи органов и систем органов растений, животных и человека, модели кристаллических решеток, молекул	§ 3. Выучить символы с названиями 10 химических элементов (H, C, N, O, Na, Mg, Al, Si, P, S)		

6	6	Химические знаки и формулы	Химический элемент. Химические знаки. Химические формулы. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Индексы и коэффициенты. Простые и сложные вещества	Д. Шаростержневые модели воды, углекислого и сернистого газов, метана. ДО. Изготовление моделей молекул химических веществ из пластилина	Шаростержневые модели молекул веществ, пластилин, ПСХЭ	§4. Домашний опыт «Изготовление моделей молекул веществ из пластилина» Выуч. символы и назван элементов (Fe, Au, K, Ca, Si, Hg, Pb, Ag, Cl, Cr, Zn)		
7	7	Химия и физика	Понятия «атом», «молекула», «ион». Основные положения атомно-молекулярного учения. Кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки твердых веществ. Диффузия. Броуновское движение	Д. Образцы твердых веществ кристаллического строения. Модели кристаллических решеток. ДЭ. Распространение запаха одеколона, духов или дезодоранта (процесс диффузии). ДО. Диффузия сахара в воде. Диффузия перманганата калия в желатине	модели кристалл. решеток, портрет М.В. Ломоносова, вода в стакане, сахар, перманганат калия, флакон с духами или дезодорант	§ 5. Домашний опыт «Диффузия сахара в воде», «Диффузия перманганата калия в желатине»		
8	8	Агрегатные состояния веществ	Понятие об агрегатном состоянии вещества. Газообразные, жидкие и твердые вещества. Кристаллические и аморфные твердые вещества. Физические и химические явления	Д. Вода в трех агрегатных состояниях. Твердые вещества. ДЭ. «Переливание» углекислого газа в стакан на уравновешенных весах. ДО. Опыт с пустой	Пластиковая бутылка, весы, разновесы, лед, вода	§ 6. Подготовка кратких сообщений о минералах. Задание 8(с. 41)		

				закрытой пластиковой бутылкой				
9	9	Химия и география	Геологическое строение планеты Земля: ядро, мантия, литосфера. Элементный состав геологических составных частей планеты. Минералы и горные породы. Магматические и осадочные (органические и неорганические, в том числе и горючие) породы	Д. Коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит). Коллекция горных пород (гранит, различные формы кальцита — мел, мрамор, известняк). Коллекция горючих ископаемых (нефть, каменный уголь, сланцы, торф). Л. Изучение гранита с помощью увеличительного стекла	Коллекция минералов и горных пород, горючих ископаемых, лупа	§ 7. Найти в сказах П.П.Бажова «Малахитовая шкатулка» и «Каменный цветок» описание минералов		
10	10	Химия и биология	Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Простые и сложные вещества, их роль в жизнедеятельности организмов. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Роль хлорофилла в фотосинтезе. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов	ДЭ. Спиртовая экстракция хлорофилла из зеленых листьев растений. Качественная реакция на белок. Л. Определение содержания воды в растении. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корке. Обнаружение масла в семенах подсолнечника и грецкого ореха. Обнаружение крахмала в пшеничной муке. ДО. Взаимодействие аскорбиновой кислоты с	Спиртовка, спички, спирт, таблицы о строении живых клеток, фильтровальная бумага, семена масличных культур, мука, вода в стакане, марля, йод спиртовой раствор	§ 8. Домашний опыт «Взаимодействие аскорбиновой кислоты с йодом (определение витамина С в различных соках)»		

				йодом (определение витамина С в различных соках). Д. Таблица «Животная и растительная клетка»				
11	11	Качественные реакции в химии	Понятие о качественных реакциях как о реакциях, воспринимаемых органолептически с помощью зрения, слуха, обоняния. Аналитический эффект. Определяемое вещество и реактив на него. Возможность изменения их роли на противоположную.	ДЭ. Качественная реакция на кислород. Качественная реакция на углекислый газ. Л. Продувание выдыхаемого воздуха через известковую воду. Обнаружение известковой воды среди различных веществ. ДО. Обнаружение крахмала в продуктах питания	Известковая вода, стеклянная трубка, образцы пищевых продуктов, вода, спички, лучина, таблица Органы чувств	§ 9. Домашний опыт «Обнаружение крахмала в продуктах питания»		
Глава II. МАТЕМАТИКА В ХИМИИ (9 часов)								
Задачи изучения темы: совершенствовать умения, необходимые при решении химических задач: умение вычислять часть от целого (массовая доля элемента в сложном веществе, массовая и объемная доли компонентов в смеси, в том числе и доля примесей).								
12	1	Относительные атомная и молекулярная массы	Относительная атомная масса элемента. Молекулярная масса. Определение относительной атомной массы химических элементов по таблице Д. И. Менделеева. Нахождение относительной молекулярной массы по формуле вещества как суммы относительных атомных масс, составляющих вещество химических элементов	Д. Шкала объектов (замок — человек, человек — яблоко, яблоко — гусеница, гусеница — амеба, амеба — белок, белок — ДНК, ДНК — молекула воды, молекула воды — атом водорода)	ПСХЭ, алгоритм вычисления масс	§10. Выучить алгоритм вычисления масс, задание на Ag и Mg в тетради		

13	2	Массовая доля элемента в сложном веществе	Понятие о массовой доле химического элемента (w) в сложном веществе и ее расчет по формуле вещества.		алгоритм вычисления массовой доли элемента	§ 11. вопросы 4, 5 (с. 65) Выучить формулу		
14	3	Чистые вещества и смеси	Понятие о чистом веществе и о смеси. Смеси газообразные (воздух, природный газ), жидкие (нефть) и твердые (горные породы, кулинарные смеси и СМС). Смеси гомогенные и гетерогенные	Д. Коллекция различных видов мрамора и изделий (или иллюстраций изделий) из него. Смесь речного и сахарного песка. Коллекция нефти и нефтепродуктов. Коллекция бытовых смесей (кулинарных смесей, СМС, шампуней, напитков и др.)	Коллекция различных видов веществ, смесей, СМС	§ 12. Изучение состава кулинарных смесей по этикеткам		
15	4	Объемная доля газа в смеси	Понятие об объемной доле (φ) компонента газовой смеси. Состав воздуха и природного газа. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот	Д. Диаграмма состава атмосферного воздуха. Диаграмма состава природного газа	Алгоритм решения задач, диаграммы	§ 13. Составление диаграмм: состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха		
16	5	Массовая доля вещества в растворе	Понятие о массовой доле вещества (w) в растворе. Растворитель и растворенное вещество. Расчет массы растворенного вещества по массе раствора и массовой доле растворенного вещества и другие расчеты с использованием этих понятий		алгоритм вычисления массовой доли вещества	§ 14. Подготовка к практической работе № 3 (с. 77)		

17	6	<u>Инструктаж по ТБ.</u> Практическая работа № 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества		Практическая работа № 3.	Шпатель, колбы, весы, разные весы, стакан, мерный цилиндр, соль, сахар, вода,	Расчетные задачи с использованием понятия «массовая доля»		
18	7	Массовая доля примесей	Понятие о чистом веществе и примеси. Массовая доля примеси в образце исходного вещества. Основное вещество. Расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей, и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий	Д. Коллекция «Минералы и горн. породы». ДО. Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей, по их этикеткам	Коллекция Минералы и горн. породы, этикетки от бытовых и фармацевтических препаратов	§ 15. Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов по этикеткам		
19	8	Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии»			Задания на карточках	Подготовка к занимательной игре по теме «Математика в химии»		
20	9	Занимательная игра «Путешествие в мир математической химии»						
ГЛАВА III. ЯВЛЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ (11 часов) Задачи изучения темы: дополнить сведения учащихся об известных им физических и химических явлениях.								

21	1	1. Разделение смесей. Способы разделения смесей	Способы разделения смесей и очистка веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, отстаивание, декантация и др.	<i>ДЭ. Просеивание смеси муки и сахарного песка. Разделение смеси порошка серы и железных опилок. Разделение смеси порошка серы и песка. Разделение смеси воды и растительного масла с помощью делительной воронки.</i>	Вода, масло, мука, сахар, сито, воронка делительная, стаканы, песок, сера, железные опилки	§16 (с. 83—85). Домашний опыт «Разделение смеси сухого молока и речного песка». Практическая работа № 4. Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент)		
22	2	2. Фильтрование	Фильтрование в лаборатории, быту и на производстве. Понятие о фильтрате	<i>ДЭ. Фильтрование</i> Разделение смеси воды и речного песка. Респираторные маски и марлевые повязки. <i>Л. Изготовление обычного и складчатого фильтров из фильтровальной бумаги или бумажной салфетки.</i> <i>ДО. Изготовление марлевых повязок как средства индивидуальной защиты в период эпидемии гриппа.</i> Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация	Песок, вода, фильтр, марля, ножницы, нитки, салфетки бумажные, респиратор, противогаз	§16 (с. 86—87). Изготовление марлевой повязки. Предложить ход эксперимента «Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды и ее декантация». Подготовка докладов «История		

						возникнове- ния проти- вогаза», «Н.Д. Зелинский»		
23	3	3. Адсорбция	Понятие об адсорбции и адсор- бентах. Активированный уголь как важнейший адсорбент, его использование в быту, на производстве и в военном деле. Устройство противогоза	ДЭ. <i>Адсорбционные свой- ства активированного угля.</i> Д. Противогоз и его устройство. ДО. Адсорбция акти- вированным углем крася- щих веществ пепси-колы. Адсорбция кукурузными палочками паров пахучих веществ	Уголь активированный , р-р пепси- колы, кукурузные палочки, одеколон, противогоз	§16(с.87 — 89). Домаш- ний опыт «Адсорбция активирован- ным углем красящих веществ пепси- колы». «Ад- сорбция кукурузным и палочками паров пахучих веществ»		
24	4	Дистилляция	Дистилляция как процесс выделения вещества из жидкой смеси. Дистиллированная вода и области ее применения. Кристаллизация или выпаривание. Кристаллизация и вы- паривание в лаборатории (кристаллизаторы и фарфоровые чашки для выпаривания) и природе. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Фракционная перегонка жидкого воздуха	ДЭ. Получение дистиллированной воды с помощью лабораторной установки для перегонки жидкостей. Разделение смеси перманганата и дихромата калия способом кристаллизации. Д. Коллекция «Нефть и нефтепродукты». Катализатор. ДО. <i>Очистка воды</i>	Учебный дистиллятор, Коллекция Нефть и неф- тепродукты, таблицы Переработка нефти	§17. Домашний опыт «Очистка воды»		

25	5	Обсуждение результатов практической работы № 4. Выращивание кристаллов соли (домашний опыт)	Этапы выращивания кристаллов соли.			Подготовка к практической работе № 5. Очистка поваренной соли (с. 96)		
26	6	<u>Инструктаж по ТБ.</u> Практическая работа № 5. «Очистка поваренной соли»		Практическая работа № 5.	Стаканы, воронка, фильтр, лаб. штатив, соль, песок, фарфор. чашка, вода, стекл. палочка	Практическая работа № 6. Изучение процесса коррозии железа (домашний опыт)		
27	7	Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций	Понятие о химической реакции как процессе превращения одних веществ в другие. Условия течения и прекращения химических реакций.	Д. Устройство кислотного огнетушителя. ДЭ. «Вулкан на столе». Взаимодействие железных опилок и порошка серы при нагревании. Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды. Каталитическое разложение пероксида водорода (катализатор-диоксид марганца IV.	Растворы кислоты, известковой воды, мрамор, железо, сера, асбестир. сетка,	§18. Домашний опыт «Изготовление самодельного огнетушителя »		

28	8	Признаки химических реакций	Признаки химических реакций. Образование осадка, выделение газа, появление запаха, изменение цвета, выделение или поглощение тепла.	ДЭ. Получение осадка гидроксида меди (II) реакцией обмена. Возгонка йода. Выделение газа из раствора. Л. Взаимодействие уксусной кислоты с пищевой содой (гидрокарбонатом натрия). Удаление пятен от раствора йода. ДО. Приготовление лимонада	Уксусная кислота, сода, пробирки, йод, спиртовка, стеклянный купол, спички, спиртовка	§ 19. Домашний опыт «Приготовление лимонада»		
29	9	Обсуждение результатов практической работы № 6 «Изучение процесса коррозии железа» (домашний опыт)	Процесс коррозии железа. Условия, вызывающие коррозию железа. Вред, наносимый процессом коррозии народному хозяйству.			Подготовить доклады на тему «Выдающиеся русские ученые-химики» к конференции		
30	10	Обобщение и актуализация знаний по теме «Явления, происходящие с веществами».			Задания на карточках	Подготовка к игре		
31	11	Химическая викторина «Явления, происходящие с веществами»				Подготовить проекты на тему «Исследования химических		

						реакций»		
ГЛАВА IV. РАССКАЗЫ ПО ХИМИИ (3 часа) Задачи изучения темы: способствует формированию научных представлений об ученых-химиках, удивительном мире химии, открытиях, реакциях и веществах.								
32	1	Ученическая конференция «Выдающиеся русские ученые-химики». О жизни и деятельности М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова	Вклад, внесенный русскими учеными – химиками в развитие химии. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова, Д. И. Менделеева, А. М. Бутлерова		Портреты ученых М. В. Ломоносова, Д.И. Менделеева, А.М. Бутлерова и др.	(с. 111 – 122) Подготовить сообщение «Мое любимое химическое вещество». (Об открытии, получении и значении выбранного химического вещества)		
33-34	2	Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое химическое вещество». Об открытии, получении и значении выбранного химического вещества	Многообразие химических веществ.		Книги для дополнительного чтения по химии, презентации о химических веществах	(с. 123 – 145) Завершить проекты на тему «Исследования химических реакций»		

Учебно-методический комплект

- ✓ Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Ахлебинин А. К. «Химия. Вводный курс. 7 класс» - учебное пособие для учащихся. - М.: Дрофа, 2010 г.
- ✓ Габриелян О.С., Шипарева Г.А. Химия: Методическое пособие к пропедевтическому курсу «Химия. Вводный курс. 7 класс». - М.: Дрофа, 2007 г. (*программа, тематическое планирование, рекомендации*).

Медиа ресурсы:

1. Единые образовательные ресурсы с сайта www.school-coollection.edu.ru (единой коллекции образовательных ресурсов)

Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение:

1. Специализированный класс химии (лаборантская, вытяжной шкаф).
2. Стенды:
 - Справочно-информационный стенд «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».
 - «Таблица растворимости»
 - «Классификация неорганических веществ»
 - «Индикаторы»
 - «Техника безопасности»
 - Портреты ученых-химиков
3. Химическое оборудование и реактивы.
4. Противопожарная сигнализация.
5. Ноутбук и CD - диски
6. Проектор
7. Экран

Учебно-методическая и справочная литература

№ п/п	Название	Автор	Издательство	Год издания	Кол-во экз.
Номенклатура: Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)					
Учебные пособия					
1	Химия. Вводный курс. 7класс: учебное пособие	О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, А.К. Ахлебинин	Дрофа	2006	15
2	Введение в химию. Мир глазами химика. 7кл.: учеб. пособие для уч-ся общеобразоват. учеб. Заведений	Г.М. Чернобильская, А.И. Дементьев	ВЛАДОС	2003	1
3	Химия внутри нас: Введение в бионеорганическую химию	А.С.Егоров, Н.М. Иванченко, К.П. Шацкая	Феникс	2004	1
4	Занимательная химия. Книга для учащихся, учителей и родителей	Л. Аликберова	АСТ-ПРЕСС	2002	1
Справочные пособия					
№ п/п	Название	Автор	Издательство	Год издания	Кол-во экз.
1	Я познаю мир: Химия: Детская энциклопедия	Л.А. Савина	АСТ	2001	1
2	Что мы знаем о химии? Вопросы и ответы	Ю.Н. Кукушкин	Высшая школа	1993	1
Методические пособия					
1	Химия и повседневная жизнь человека	Г.В. Пичугина	Дрофа	2004	1
2	Методическое пособие к пропедевтическому курсу О.С. Габриеляна «Химия. Вводный курс. 7 класс»	О.С. Габриелян Г.А. Шипарева	Дрофа	2007	1
3	Тематические игры по химии	А.Д. Шукайло	«Творческий Центр»	2004	1

Таблицы

Справочно- инструктивные таблицы	1.1.Спиртовка 1.3. Электронагреватели 1.4. Нагревание 1.5. Приемы обращения с лабораторным оборудованием 1.7. Обращение с твердыми веществами 1.8. Обращение с жидкими веществами 1.9. Взвешивание 1.10. Приготовление растворов 1.11. Фильтрование 1.12. Перегонка 1.14. Запрещающие знаки безопасности 1.15. Предписывающие знаки безопасности 1.16. Предупреждающие знаки безопасности 1.17. ПСХЭ 1.18. Знаки безопасности	1
Серия «Начала Химии»	2.1. Химические знаки и атомные массы важнейших химических элементов 2.2. Распространённость химических элементов 2.3. Формы существования химических элементов 2.4. Вещества молекулярного и немолекулярного строения 2.5. Структурные изменения веществ 2.6. Способы разделения смесей 2.7. Химические знаки и формулы 2.11. Признаки и условия течения химических реакций 2.13. Воздух. Кислород. Горение 2.14.Строение пламени	

Портреты

№ п/п	Класс	Ф.И.О.	Кол-во экз.
1.	8	Амадео Авагадро	1
2.	8	Бекетов Николай Николаевич	1
3.	9-11	Бутлеров Александр Михайлович	1
4.	8	Дальтон Джон	1
5.	10	Зелинский Николай Дмитриевич	1
6.	10	Зинин Николай Николаевич	1
7.	8	Лавуазье Антуан Лоран	1
8.	8	Ломоносов Михаил Васильевич	1
9.	8,11	Менделеев Дмитрий Иванович	1
10.	9,11	Ле Шателье Анри Луи	1

Коллекции

№ п/п	Класс	Раздел	Название	Кол-во экз.
1	7,9	Неорганическая химия	Минералы и горные породы	7

Модели

№ п/п	Класс	Раздел	Название	Кол-во экз.
1	7,8,9,11	Неорганическая химия	Кристаллическая решетка алмаза	1
2	7,8,9,11		Кристаллическая решетка магния	2
3	7,8,9,11		Кристаллическая решетка поваренной соли	2
4	7,8,9,11		Кристаллическая решетка железа	3
5	7,8,9,11		Кристаллическая решетка графита	1
6	7,8,9,11		Кристаллическая решетка меди	2
7	7,8,9,11		Кристаллическая решетка йода	1
8	7,8,9,11		Кристаллическая решетка льда	1
9	7,8,9,11		Кристаллическая решетка диоксида углерода	1
10	7,8,9,11		Набор для моделирования строения	1

			неорганических веществ (раздаточные)	
11	7,8,9,11		Модели атомов для составления молекул (раздаточные)	1

Оборудование

№ п/п	Название	Кол-во экз.
1	Набор посуды для химического эксперимента, ученический	15
2	Штативы для пробирок лабораторные, разборные	15
3	Спиртовки ученические: большие / малые	5/15
4	Столик подъёмный	2
5	Магнитная мешалка	1
6	Штативы лабораторные металлические (большие/малые)	3/15
7	Подставки для пробирок	
8	Пробки резиновые	
Стеклопосуда		
9	Колбы большие круглодонные, конические, двухгорлые колбы-реакторы, бюретки, пробирки, стеклянный колокол, эксикатор, стеклянные трубки, холодильники, стеклянные стаканы, аппараты Киппа, стеклянные пластины, стеклянные палочки, мензурки, воронки (делительные), мерные цилиндры	
Фарфоровая посуда		
10	Чашки для выпаривания, треугольники, шпатели, ступки, стаканы, ложки	

Химические реактивы

№ п/п	Наименование реактивов	Кол-во, (кг)
	Кислоты	
1	Кислота уксусная	0,02
2	Серная кислота	0,9
	Щелочи	

3	Натрия гидроокись	0,2
Оксиды		
4	Кальция оксид	0,2
Металлы		
5	Алюминий (гранулы)	0,05
6	Железо металлическое восстановленное	0,02
7	Цинк (гранулы)	0,1
Роданиды		
8	Калий роданистый(ч)	0,05
9	Калий железисто-синеродистый 3-водный (ч)	0,05
Неметаллы		
10	Сера (техн)	0,05
Галогениды		
11	Барий хлористый (техн)	0,05
12	Медь хлорная (ч)	0,05
13	Натрий хлористый очищенный (техн.)	0,05
Соединения хрома		
14	Аммоний двуххромовокислый(ч.)	0,2
15	Калий двуххромовокислый (ч)	0,05
16	Калий хромовокислый (ч.)	0,05
Соединения марганца		
17	Калий марганцовокислый (ч.)	0,1
Индикаторы		
18	Лакмоид (чда)	0,01
19	Метиловый оранжевый (чда)	0,01
20	Фенолфталеин (чда)	0,01
Карбонаты		
21	Натрий углекислый кислый	0,2
Сульфат		
22	Медный купорос	0,05

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 143507986500560089701835989304833372774460075036

Владелец Соболева Елена Григорьевна

Действителен с 31.03.2025 по 31.03.2026