

«Рассмотрено»
на заседании МО
руководитель МО /Т.С.Черенцова/

«28» августа 2022 г.

«Согласовано»
зам. директора по НМР /О.М.Иванова/

«28» августа 2022 г.

«Утверждаю»
директор Н.В.Шаравина

Приказ № 01-10-104/12 от 31.08.2022 г.

Рабочая программа
по учебному курсу «Пропедевтический курс химии»
7 Б класса
на 2022-2023 учебный год

Количество часов в год	34
Количество часов в неделю	1

Программа: О.С.Габриелян. Рабочая программа по химии к УМК О.С.Габриеляна. 7-9 классы.
Издательство: Москва, Дрофа, 2017 г.

Составитель:
О.Б.Осипова, учитель химии

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОПЕДЕВТИЧЕСКОГО КУРСА ХИМИИ 7 КЛАССА

Основные личностные результаты обучения:

- знание и понимание: основных исторических событий, связанных с развитием химии; достижений в области химии, культурных, научных традиций своей страны; общемировых достижений в области химии; основных принципов и правил отношения к природе; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ;
- чувство гордости за российскую химическую науку и достижения ученых; уважение и принятие достижений химии; любовь и бережное отношение к природе;
- признание ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей; необходимости самовыражения, самореализации, социального признания;
- осознание степени готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;
- проявление экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству; инициативы и любознательности в изучении веществ и процессов; убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и технологий;
- умение устанавливать связи между целью изучения химии и тем, для чего это нужно.

Метапредметные результаты обучения:

- использование различных источников для получения химической информации;
- применение основных методов познания (наблюдения, эксперимента, измерения, моделирования и т.д.) для изучения химических объектов;
- использование основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизация, классификации и др.) при изучении химических объектов;
- определение целей и задач учебной и исследовательской деятельности и путей их достижения;
- раскрытие причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами, применением, нахождением в природе и получением важнейших химических веществ;
- аргументация собственной позиции и ее корректировка в ходе дискуссии по материалам химического содержания.

Предметные результаты обучения:

1. В познавательной сфере:

- овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии; первоначальные систематизированные представления о веществах, их практическом применении;
- опыт наблюдения и описания изученных соединений, простых и сложных веществ, демонстрируемых и самостоятельно проводимых экспериментов, а также химических реакций, протекаемых в природе и в быту;
- умение делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- умение моделировать строение атомов и простейших молекул, характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;
- умение структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- умение анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением и переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

- умение планировать и проводить химический эксперимент;
- проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания, распознавания веществ.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- соблюдение правил техники безопасности при проведении химического эксперимента;
- овладение основами химической грамотности – способность анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкции по применению;
- умение оказывать первую помощь при ожогах, порезах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание курса

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Тема 1. Химия в центре естествознания.	11	№ 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории). № 2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство спиртовки. Правила работы с нагревательными приборами.	
2.	Тема 2. Математика в химии	10	№ 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.	К.р. №1. Математические расчеты в химии.
3.	Тема 3. Явления, происходящие с веществами	9	№ 4. Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент) № 5. Очистка поваренной соли.	К.р. №2. Явления, происходящие с веществами.
4.	Тема 4. Рассказы по химии	4	№ 6. Коррозия металлов (домашний эксперимент)	
	Итого:	34	4	2

Курс состоит из четырёх 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.

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.

Тема 1. Химия в центре естествознания (11 часов)

Химия как часть естествознания. Предмет химии. Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии. Моделирование.

Химические знаки и формулы.

Химия и физика. Агрегатные состояния вещества.

Химия и физическая география.

Химия и биология.

Качественные реакции в химии.

Демонстрации. Коллекция разных тел из одного вещества или материала (стекло, алюминий). Географические модели (глобус, карта). Биологические модели (муляжи органов и систем органов растений, животных и человека). Модели атомов, молекул веществ (воды, углекислого газа, метана) и их кристаллических решеток. Образцы твердых веществ кристаллического строения. Распространение запаха одеколona, духов как процесс диффузии. Три агрегатных состояния воды. Коллекция кристаллических и аморфных веществ и изделий из них. Коллекция минералов (лазурит, корунд, халькопирит, флюорит, галит). Коллекция горных пород (гранит, мел, мрамор, известняк). Коллекция горючих ископаемых (нефть, каменный уголь, торф, сланцы). Качественные реакции на кислород, углекислый газ, известковую воду.

Лабораторные опыты. 1. Описание свойств кислорода, уксусной кислоты, алюминия. 2. Строение пламени (свечи, спиртовки, сухого горючего). 3. Изготовление моделей молекул химических веществ из пластилина. 4. Изучение гранита с помощью увеличительного стекла. 5. Обнаружение жира в семенах подсолнечника. 6. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корке. 7. Обнаружение крахмала и белка (клейковины) в пшеничной муке. 8. Пропускание выдыхаемого воздуха через известковую воду.

Практическая работа № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности.

Практическая работа № 2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.

Тема 2. Математика в химии (10 часов)

Относительные атомная и молекулярная массы.

Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Чистые вещества и смеси.

Объемная доля газа в смеси.

Массовая доля вещества в растворе. Массовая доля примесей.

Демонстрации. Иллюстрации изделий из мрамора. Смесь речного и сахарного песка и их разделение. Коллекция нефти и нефтепродуктов. Коллекция бытовых смесей (кулинарных смесей, СМС, шампуней, напитков и др.) Диаграмма объемного состава воздуха. Диаграмма объемного состава природного газа. Образцы веществ и минералов, содержащих определенную долю примесей.

Лабораторные опыты. 9. Изучение состава бытовых кулинарных и хозяйственных смесей по этикеткам. 10. Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей по этикеткам.

Практическая работа №3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Массовая доля примесей.

Тема 3. Явления, происходящие с веществами (9 часов)

Разделение смесей. Фильтрование. Адсорбция. Дистилляция. Кристаллизация или выпаривание.

Химические реакции. Признаки химических реакций.

Демонстрации. Просеивание смеси муки и сахарного песка. Разделение смеси порошков серы и железа. Разделение смеси порошков серы и песка. Разделение смеси воды и растительного масла. Фильтрование. Противогаз и его устройство.

Взаимодействие порошков серы и железа при нагревании. Получение углекислого газа взаимодействием мрамора с кислотой и обнаружение его с помощью известковой воды. Кислотный огнетушитель, его устройство и принцип действия.

Реакция нейтрализации окрашенного фенолфталеином раствора щелочи кислотой. Взаимодействие раствора перманганата и дихромата калия с раствором сульфата натрия. Получение осадка гидроксида меди (II) или гидроксида железа (III) реакцией обмена. Растворение полученных осадков гидроксидов металлов кислотой. Получение углекислого газа взаимодействием раствора карбоната натрия с кислотой.

Лабораторные опыты. Разделение смеси сухого молока и речного песка. Изготовление фильтра из фильтровальной бумаги или бумажной салфетки. Изготовление марлевых повязок. Изучение состава и применения синтетических моющих средств, содержащих энзимы. Изучение устройства зажигалки и ее пламени.

Практическая работа №4 (домашний эксперимент). Выращивание кристаллов соли.

Практическая работа №5. Очистка поваренной соли.

Тема 4. Рассказы по химии (4 часа)

Выдающиеся русские ученые-химики М.В.Ломоносов, Д.И.Менделеев, А.М.Бутлеров.

Мое любимое химическое вещество (алюминий, железо, золото; азот, водород; вода; хлорид натрия; карбонат кальция)

Практическая работа № 6 (домашний эксперимент). Коррозия металлов.

Тематическое планирование курса химии 7 класса

№ урока п/п	№ урока по т/п	Тема урока	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Примечание
<i>Химия в центре естествознания (11 часов)</i>				
1	1	Химия как часть естествознания. Предмет химии.	Объяснять диалектику взаимоотношений человека и природы, иллюстрировать ее примерами. Характеризовать предмет химии. Различать тела и вещества. Характеризовать свойства веществ как их индивидуальные признаки. Описывать свойства некоторых веществ по определенному плану.	
2	2	Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии.	Характеризовать основные методы изучения естествознания: наблюдение, гипотезу; эксперимент. Наблюдать за горением свечи и изучать строение пламени. Формулировать правила оптимального нагревания с использованием пламени.	

			Соблюдать правила техники безопасности при работе с нагревательными приборами.	
3	3	Практическая работа № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности .	Выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием: с лабораторным штативом, спиртовкой.	
4	4	Практическая работа № 2. Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки.	Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; описывать химический эксперимент; формулировать выводы по результатам проведенного эксперимента.	
5	5	Моделирование.	Объяснять, что такое модель. Классифицировать модели на материальные и знаковые. Приводить примеры различных типов моделей, используемых при изучении различных естественнонаучных предметов.	
6	6	Химические знаки и формулы.	Переводить названия химических элементов в символьную систему знаков и наоборот. Характеризовать химические формулы как знаковые модели состава химических веществ. Различать индексы и коэффициенты. Моделировать молекулы химических веществ.	
7	7	Химия и физика.	Объяснять, что такое атом, молекула,	

			ион. Характеризовать кристаллическое состояние веществ и кристаллические решетки.	
8	8	Агрегатные состояния вещества.	Характеризовать газообразные, жидкие и твердые вещества. Различать кристаллические и аморфные твердые вещества; физические и химические явления. Наблюдать химический эксперимент, описывать его и делать выводы на его основе.	
9	9	Химия и физическая география.	Характеризовать геологическое строение планеты Земля. Различать минералы и горные породы. Изучать состав горной породы с помощью оптических приборов.	
10	10	Химия и биология.	Устанавливать межпредметные связи между биологией и химией на основе химического состава клетки. Классифицировать вещества клетки и описывать их роль в ней. Характеризовать биологическую роль воды. Описывать явление фотосинтеза и раскрывать роль хлорофилла в этом процессе. Характеризовать биологическую роль важнейших классов органических	

			соединений для жизнедеятельности организмов.	
11	11	Качественные реакции в химии.	Объяснять, что такое качественные реакции. Различать определяемое вещество и реактив на него. Проводить качественную реакцию на углекислый газ. Описывать качественную реакцию на кислород, углекислый газ.	
<i>Математика в химии (10 часов)</i>				
12	1	Относительные атомная и молекулярная масса.	Объяснять, что такое относительная атомная масса, относительная молекулярная масса. Определять относительную атомную массу по таблице Д.И.Менделеева. Рассчитывать относительную молекулярную массу вещества по его формуле.	
13	2	Массовая доля химического элемента в сложном веществе.	Характеризовать массовую долю химического элемента в сложном веществе и рассчитывать ее по его формуле.	
14	3	Чистые вещества и смеси.	Различать чистые вещества и смеси, гомогенные и гетерогенные смеси. Приводить примеры смесей различного агрегатного состояния и описывать их роль и значение. Исследовать состав бытовых,	

			кулинарных и хозяйственных смесей по этикеткам.	
15	4	Объемная доля газа в смеси.	Характеризовать объемную долю компонента газовой смеси и рассчитывать ее по объему этой смеси. Описывать объемный состав атмосферного воздуха и понимать значение постоянства этого состава для здоровья.	
16	5	Массовая доля вещества в растворе.	Характеризовать массовую долю вещества в растворе и рассчитывать ее по массе раствора.	
17	6	Практическая работа № 3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.	Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; описывать химический эксперимент; формулировать выводы по результатам проведенного эксперимента.	
18	7	Массовая доля примесей.	Различать чистое вещество и вещество, содержащее примеси. Количественно характеризовать массовую долю примеси в образце исходного вещества. Производить расчет массы основного вещества по массе вещества, содержащего определенную массовую долю примесей, и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий.	

			Исследовать по этикеткам состав некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих определенную долю примесей.	
19-20	8-9	Решение задач и упражнений по теме «Математика в химии».	Решать задачи и упражнения по теме. Определять пробелы в личных знаниях и расчетных умениях.	
21	10	Контрольная работа по теме «Математические расчеты в химии».	Самостоятельно применять знания, полученные при изучении темы.	
<i>Явления, происходящие с веществами (9 часов)</i>				
22	1	Разделение смесей.	Характеризовать простейшие способы разделения смесей: просеивание, разделение смесей порошков железа и серы, отстаивание. Наблюдать химический эксперимент, описывать его и делать выводы на его основе. Предлагать способы разделения смеси сухого молока и речного песка и экспериментально подтверждать истинность предложенного способа.	
23	2	Фильтрация.	Характеризовать способ фильтрации. Изготавливать бумажный фильтр и собирать установку для фильтрации. Приводить примеры использования бытовых и производственных фильтров. Понимать важность использования марлевых повязок как средства	

			индивидуальной защиты и изготавливать их.	
24	3	Адсорбция.	Объяснять, что такое адсорбция и адсорбенты. Характеризовать адсорбирующие свойства активированного угля и его применение на этой основе в быту, на производстве и в военном деле. Описывать устройство противогаза.	
25	4	Дистилляция, или перегонка.	Объяснять, что такое дистилляция и дистиллированная вода, описывать области ее применения. Характеризовать кристаллизацию. Собирать установку для выпаривания растворов. Описывать перегонку нефти.	
26	5	Практическая работа № 4. Выращивание кристаллов соли. Практическая работа № 5. Очистка поваренной соли.	Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; описывать химический эксперимент; формулировать выводы по результатам проведенного эксперимента.	Домашний эксперимент (Пр.р.№4)
27	6	Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций.	Объяснять, что такое химическая реакция. Характеризовать условия течения и прекращения химических реакций. Наблюдать химический эксперимент, описывать его и делать выводы на его основе.	

28	7	Признаки химических реакций.	Характеризовать признаки химических реакций. Наблюдать химический эксперимент, описывать его и делать выводы на его основе. Изучать устройство зажигалки и ее пламя.	
29	8	Обобщение и актуализация знаний по теме	Выполнять задания и упражнения по теме. Определять пробелы в личных знаниях и расчетных умениях. Выстраивать образовательную траекторию этих пробелов и получения желаемого результата.	
30	9	Контрольная работа по теме «Явления, происходящие с веществами».	Самостоятельно применять знания, полученные при изучении темы.	
Рассказы по химии (4 часа)				
31	1	Конференция. Выдающиеся русские ученые-химики М.В.Ломоносов, Д.И.Менделеев, А.М.Бутлеров.	Самостоятельно применять знания, полученные при изучении курса химии	
32	2	Конкурс сообщений учащихся «Мое любимое химическое вещество» об открытии, получении и значении выбранного химического вещества.	Самостоятельно применять знания, полученные при изучении курса химии	
33	3	Интегрированный урок «Фотосинтез и горение». Практическая работа № 6. Коррозия металлов.	Самостоятельно применять знания, полученные при изучении курса химии	Домашний эксперимент
34	4	Семинар по итогам домашнего	Самостоятельно применять знания,	

		исследовательского эксперимента: 1. Практическая работа № 4 «Выращивание кристаллов соли». Конкурс на лучший выращенный кристалл. 2. Практическая работа № 6 «Коррозия металлов». Конкурс на лучшие рекомендации по защите металлов от коррозии.	полученные при изучении курса химии	
--	--	---	-------------------------------------	--