

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по химии
для 8 класса**

Преподаватель биологии и химии

Пирбудагова П М

Пояснительная записка

1. Примерные программы по учебным предметам. Химия 8-9 классы. М.: Просвещение, Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. - М.: ДрофаРабочая программа рассчитана на 2 часа неделю, всего 68 учебных часов в год в 8 классе.2021 г

Данная программа реализована в следующих учебниках: *Габриелян О. С. Химия. 8 класс: учебник/О.С.Габриелян.-3-е изд.. переработанное. — М.: Дрофа. 2014;*

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д. И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях химических реакций.

Изучение органической химии основано на учении А. М. Бутлерова о химическом строении веществ. Указанные теоретические основы курса позволяют учащимся объяснять свойства изучаемых веществ, а также безопасно использовать эти вещества и материалы в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

Цели изучения предмета:

1. Освоение знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
2. Овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений реакций;
3. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими современными потребностями;
4. Воспитание отношения к химии как к одному из компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
5. Применение полученных знаний для безопасного использования веществ и материалов в быту, для решения задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии

2. Воспитывать общечеловеческую культуру

3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Содержание курса

8 класс

(2 ч в неделю; всего 68 ч)

Введение (5 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты.

Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Тема 1

Атомы химических элементов (1 0ч)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов.

Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Тема 2 **Простые вещества (7ч)**

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова.

Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Тема 3

Соединения химических элементов (11 ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля.

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей, дистилляция воды.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

Тема 4

Изменения, происходящие с веществами (10 ч)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с

заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Расчетные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации. Примеры физических явлений; а) плавление парафина; б) возгонка йода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

Лабораторные опыты. 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Тема 5

Практикум № 1 Простейшие операции с веществом (5ч)

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.
2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание.
3. Анализ почвы и воды.
4. Признаки химических реакций.
5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

Тема 6

Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между

электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований.

Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты. 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Тема 7

Практикум №2

Свойства растворов электролитов (2 ч)

8. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. 9. Решение экспериментальных задач.

химия для 8 класса

№ п/п	Наименование раздела, темы.	Модуль воспитательной работы «Школьный урок»	Количество часов
	Введение.	1 сентябрь- День знаний	5
1	Атомы химических элементов.	3 сентябрь - День солидарности в борьбе с терроризмом.	10
2	Простые вещества.	16 ноябрь–Международный день толерантности.	7
3	Соединения химических элементов.	26 ноябрь–День матери в России.	11
4	Изменения, происходящие с веществами.	3 декабрь- Международный день инвалида.	10
5	Практикум №1. «Простейшие операции с веществом».	8 февраль -День Российской науки.	5
6	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	23 февраль – День защитника Отечества.	18
7	Практикум №2 «Свойства растворов электролитов»	8 март– Международный женский день.	2
	Итого:	15 май – Международный день семьи.	68

Практикум №2 входит в тему 6 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»

Календарно-тематическое планирование уроков химии в 8 классе

№ n/n	дата	Наименование раздела, темы урока	всего	Прак т.	Конт.	д/з
		Введение.	5			
1/1		Химия- наука о веществах, их свойствах и превращениях.	1			§1, упр1
2/2		Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	1			§2,3, упр4
3/3		Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Знаки химических элементов.	1			§4, упр4
4/4		Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	1			§5, упр3,4
Модуль воспита тельной 5/5		Расчеты по химической формуле вещества.	1			§5, упр8
1.		Атомы химических элементов.	10			
6/1		Основные сведения о строении атомов.	1			§6, упр1,5
7/2		Ядерные реакции. Изотопы.	1			§7
8/3		Строение электронных оболочек атомов.	1			§8, упр1,2
9/4		Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атомов.	1			§9, упр1
10/5		Ионная связь.	1			§9 , упр2

11/6		Ковалентная неполярная связь.	1			§10, упр2,3
12/7		Ковалентная полярная связь.	1			§11, упр2
13/8		Металлическая связь.	1			§12, упр3
14/9		Обобщение и систематизация знаний по теме: «Атомы химических элементов»	1			Повт §1-12
15/10		Контрольная работа по теме: «Атомы химических элементов».	1		к/р	
2.		Простые вещества.	7			
16/1		Простые вещества –металлы.	1	Дем.мет		§13
17/2		Простые вещества- неметаллы.	1	Дем.н/мет		§14, упр3
18/3		Количество вещества. Молярная масса	1			§15, упр2
19/4		Молярный объем газов. Закон Авогадро	1			§16, упр5
20/5		Расчеты, с использованием понятий: количество вещества, моль, молярный объем и масса	1			§15-16
21/6		Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме: «Простые вещества».	1	.		Повт §13-16
22/7		Контрольная работа по теме: «Простые вещества».	1		к/р	
3.		Соединения химических элементов.	11			

23/1		Степень окисления и валентность.	1			§17, упр1,2
24/2		Важнейшие классы бинарных соединений- оксиды и летучие водородные соединения. л/о «Знакомство с оксидами	1	л/о		§18, упр4,5
25/3		Основания. л/о «Знакомство с образцами оснований»	1	л/о		§19, упр4,5
26/4		Кислоты. л/о «Знакомство с образцами кислот»	1	л/о		§20, упр1,4
27/5		Соли. л/р «Знакомство с образцами солей»	1	л/р		§21 упр2,3
28/6		Кристаллические решетки. Тестирование по теме: «Соединения химических элементов»	1	Дем.м од. к/р		§22
29/7		Чистые вещества и смеси. л/о «Разделение смесей»	1	л/о		§23 , упр.1-4
30/8		Массовая и объемная доля компонентов смеси.	1			§24, упр.2-4
31/9		Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».	1			§24, упр.5-6
32/10		Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме: «Соединения химических элементов».	1			Повт §17-24

33/11		Контрольная работа по теме: «Соединения химических элементов».	1		к/р	
4.		Изменения, происходящие с веществами.	10			
34/1		Физические явления.	1	Дем. возгон ка йода		§25
35/2		Химические реакции.	1	Дем/о		§26
36/3		Химические уравнения.	1	д/о Закон сохран ения массы вещест в		§27, упр3,4
37/4		Расчеты по химическим уравнениям.	1			§28
38/5		Реакции разложения	1	д/о разКМ пО ₄		§29, упр. 2,5
39/6		Реакции соединения .	1	д/о горени е Р		§30, упр. 1,8

40/7		Реакции замещения.	1	д/о взаим. кислот с мет		§31, упр. 1,2
41/8		Реакции обмена.	1	д/о кис+щ ел		§32, упр. 3,5
42/9		Типы химических реакций на примере свойств воды.	1			§33, упр. 3,4
43/10		Контрольная работа по теме: «Изменения, происходящие с веществами».	1		к/р	
5.		Практикум №1 «Простейшие операции с веществом».	5			
44/1		Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.	1	п/р №1		
45/2		Наблюдения за изменениями , происходящими с горящей свечой, и их описание.	1	п/р №2		
46/3		Анализ почвы и воды.	1	п/р №3		
47/4		Признаки химических реакций.	1	п/р №4		
48/5		Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.	1	п/р №5		
6.		Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	20			

49/1		Растворение как физико-химический процесс.	1			§34, упр. 3-6
50/2		Растворимость. Типы растворов.	1			§34
51/3		Электролитическая диссоциация.	1		д/о испыт электр	§35, упр. 2-5
52/4		Основные положения теории электролитической диссоциации.	1			§36, упр. 1
53/5		Диссоциация кислот, оснований, солей.	1			§36, упр. 5,6
54/6		Ионные уравнения.	1			§37, упр. 3,4
55/7		Упражнения в составлении ионных уравнений реакций.	1			§37, упр5
56/8		Кислоты в свете теории электролитической диссоциации.	1	л/о		§38, упр. 4,5
57/9		Основания в свете теории электролитической диссоциации.	1	л/о		§39, упр. 3,4
58/10		Оксиды в свете теории электролитической диссоциации.	1	л/о		§40, упр. 2,5
59/11		Соли в свете теории электролитической диссоциации.	1	л/о		§41, упр. 2,3

60/12		Генетическая связь между классами неорганических веществ	1			§42, упр. 3,4
61/13		Практическая работа: «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей».	1	п/р№8		
62/14		Практическая работа: «Решение экспериментальных задач»	1	п/р №9		
63/15		Окислительно-восстановительные реакции.	1			§43, упр7
64/16		Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций	1			§43, упр4,5,6
65/17		Обобщение, систематизация и коррекция знаний по изученным темам.	1			повт§34-43
66/18		Контрольная работа по курсу химии 8 класса.	1		к/р	
67/19		<i>Резерв.</i> Анализ и коррекция знаний.	1			
68/20		<i>Резерв.</i> Свойства веществ изученных классов соединений в свете окислительно-восстановительных реакций.	1			

5. Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения химии ученик должен **знать/понимать:**

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
 - **уметь:**
- **называть** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- **характеризовать** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- **определять** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- **составлять** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать опытным путем** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы;
- **вычислять** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
 - **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** с целью:
- 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.

Учебно-методический комплект

1. Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/ О.С.Габриеляна -7е изд., стереотипное –М.:Дрофа,2010.-78с.
2. Габриелян О.С. Химия. 8класс. – М.: Дрофа, 2014.
3. Химия. 8 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. - М.: Дрофа, 2007.
4. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2004.
5. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия. 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. – М.: Дрофа, 2007
6. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 8 класс: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2010.
7. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 кл. - М.: Дрофа, 2007.

Дополнительная литература:

1. Горкавенко М.Ю. Поурочные разработки по химии 8класс. – М.: Вако, 2005.

CD и учебные сайты

1. CD «Неорганическая химия». «Просвещение» 2004.
2. CD «Общая и неорганическая химия» Лаборатория систем мультимедиа.МарГТУ 2002.
3. **chem.msu.su** - на сайте "**Химическая наука и образование в России**": "**Электронная библиотека по химии**" - **chem.msu.su** (раздел "Материалы для школьников") и "Школьное химическое образование в России: стандарты, учебники, олимпиады, экзамены" (материалы для учителей и школьников).
4. **hemi.nsu.ru** "**Основы химии**" - **Электронный учебник**. Internet-издание, исправленное и дополненное. Новосибирск: НГУ, 2001-2006. доцент НГУ А.В. Мануйлов и В.И. Родионов. периодическая система, ответы к задачам и др.
5. college.ru - раздел "Открытого колледжа" по химии. Электронный учебник по химии для школьников с CD-диска "Открытая химия 2.5" Раздел Хрестоматия - подборка книг и статей. On-line тестирование (необходима регистрация).
6. school-sector.relarn.ru - "Химия для ВСЕХ" из серии "Обучающие энциклопедии". Сайт содержит текстовые и графические материалы (school-sector.relarn.ru) размещенные во 2-м издании CDROM "Химия для ВСЕХ" 1999г
- 7.. alhimikov.net - сайт "Alhimikov.net". Содержание: электронный учебник "Основы общей и неорганической химии" для 8-9 кл.;
8. alhimik.ru - "Алхимик" Советы абитуриенту. Учителю химии. Справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов).

9. chemworld.narod.ru - сайт "Chemworld.Narod.Ru" Разделы: Практика - школьные опыты, эксперименты и мн. др.

Материально-техническое обеспечение

Список видеофильмов и мультимедийных средств по химии

	Название диска	Содержание
	Видеофильмы	DVD
1	Видеокурс для 8 класса-1	Мир химии, язык химии, кислород, водород
2	Видеокурс для 8 класса-2	Вода, классы неорганических соединений. ПЗ. зазакон
3	Химические элементы	Фтор, кремний, фосфор, сера, титан
4	Химическое равновесие	
5	Электролитическая диссоциация	ТЭД, механизм, опыты
6	Интерактивные творческие задания	Задания, тесты, схемы, игры и т.д. 8-9 класс
	ММСО	DVD - видеоиллюстрации
	Неорганическая химия	Химический эксперимент
1	Химия и электрический ток-8,9 класс	Испытание веществ на электрическую проводимость, электролиз
2	8 класс, часть-2	Кислород. Водород (получение и свойства)
3	Общие свойства металлов-8класс	Кристаллические решетки, образцы, сплавы, коррозия, взаимодействие с растворами солей

Таблицы по химии

Стационарные наглядные пособия

1. Альбом учебный «Химия. VIII-IX классы»
2. Портреты химиков

Оборудование и реактивы:

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
1	2	3	6
	Демонстрационные		
1	Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии	Д	Должен содержать готовые узлы для монтажа приборов
2	Набор деталей для монтажа установок, иллюстрирующих химические производства	Д	
3	Столик подъемный	Д	
4	Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21	Д	
5	Штатив металлический ШЛБ	Д	
6	Экран фоновый черно-белый (двусторонний)	Д	Подлежит разработке
7	Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов)	Д	
1	Специализированные приборы и аппараты	Д	
	Аппарат (прибор) для получения газов		

2	Прибор для демонстрации закона сохранения массы веществ	Д	
3	Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий	Д	
5	Прибор для определения состава воздуха	Д	
9	Эвдиометр	Д	
10	Дистиллятор	Д	
	Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии		
1	Весы	Р	
2	Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента	Р	
1	VII. Модели Набор кристаллических решеток: алмаза, графита, диоксида углерода, железа, магния, меди, поваренной соли, йода, льда	Д	Кристаллические решетки иода и льда подлежат разработке
2	Набор для моделирования строения неорганических веществ	Д/Р	

	VIII.Натуральные объекты коллекции		
1	Алюминий		
2	Волокна		

3	Каменный уголь и продукты его переработки	
4	Каучук	
5	Металлы и сплавы	
6	Минералы и горные породы	
7	Набор химических элементов	
8	Нефть и важнейшие продукты ее переработки	
9	Пластмассы	
10	Стекло и изделия из стекла	
11	Топливо	
12	Чугун и сталь	
13	Шкала твердости	
	Реактивы	
1	Набор № 1 ОС «Кислоты» Кислота серная Кислота соляная	Для учащихся только растворы
2	Набор № 2 ОС «Кислоты» Кислота азотная Кислота ортофосфорная	Для учащихся только растворы
3	Набор № 3 ОС «Гидроксиды» Аммиак 25%-ный Бария гидроксид Калия гидроксид Кальция гидроксид	Аммиак учащимся выдается 5%-ный раствор

	Натрия гидроксид	
4	Набор № 4 ОС «Оксиды металлов» Алюминия оксид Бария оксид Железа (III) оксид Кальция оксид Магния оксид Меди (II) оксид (гранулы)	
5	Набор № 5 ОС «Металлы» Алюминий (гранулы) Железо восстановл. (порошок) Магний Медь (гранулы, опилки) Цинк (гранулы) Олово (гранулы)	Порошки металлов учащимся использовать запрещено
6	Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы» Кальций Литий Натрий	
7	Набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества» Сера (порошок) Фосфор красный	
8	Набор № 8 ОС «Галогены»	

	Бром	
9	<p>Набор № 9 ОС «Галогениды»</p> <p>Алюминия хлорид</p> <p>Аммония хлорид</p> <p>Бария хлорид</p> <p>Железа (III) хлорид</p> <p>Калия йодид</p> <p>Калия хлорид</p> <p>Кальция хлорид</p> <p>Лития хлорид</p> <p>Магния хлорид</p> <p>Меди (II) хлорид</p> <p>Натрия бромид</p> <p>Натрия фторид</p> <p>Натрия хлорид</p> <p>Цинка хлорид</p>	
10	<p>Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды»</p> <p>Алюминия сульфат</p> <p>Аммония сульфат</p> <p>Железа (II) сульфид</p> <p>Железа (II) сульфат -ми водный</p> <p>Калия сульфат</p> <p>Кобальта (II) сульфат</p>	

	<p>Магния сульфат</p> <p>Меди (II) сульфат 5-ти водный</p> <p>Натрия сульфид</p> <p>Натрия сульфит</p> <p>Натрия сульфат</p> <p>Натрия гидросульфат</p> <p>Никеля сульфат</p> <p>Натрия гидрокарбонат</p>	
11	<p>Набор № 11 ОС «Карбонаты»</p> <p>Аммония карбонат</p> <p>Калия карбонат (поташ)</p> <p>Меди (II) карбонат основной</p> <p>Натрия карбонат</p> <p>Натрия гидрокарбонат</p>	
12	<p>Набор № 12 ОС «Фосфаты. Силикаты»</p> <p>Калия моногидроортофосфат (калий фосфорнокислый двухзамещенный)</p> <p>Натрия силикат 9-ти водный</p> <p>Натрия ортофосфат трехзамещенный</p> <p>Натрия дигидрофосфат (натрий фосфорнокислый однозамещенный)</p>	
13	<p>Набор № 14 ОС «Соединения марганца»</p> <p>Калия перманганат (калий марганцевокислый)</p> <p>Марганца (IV) оксид</p>	

	Марганца (II) сульфат Марганца хлорид	
14	Набор № 15 ОС «Соединения хрома» Аммония дихромат Калия дихромат Калия хромат Хрома (III) хлорид 6-ти водный	
15	Набор № 16 ОС «Нитраты» Алюминия нитрат Аммония нитрат Калия нитрат Кальция нитрат Меди (II) нитрат Натрия нитрат Серебра нитрат	
16	Набор № 17 ОС «Индикаторы» Лакмид 0,020 кг Метилловый оранжевый 0,020 кг Фенолфталеин 0,020 кг	

Система форм контроля уровня достижений учащихся и критерии оценок

В тематическом планировании прописаны формы контроля, такие, как: контрольные, практические работы. Для промежуточной аттестации используются тематические тесты, компьютерные тренажёры, тесты для ЕГЭ.

Содержание контролирующих заданий отражено в литературе по списку УМК

Нормы оценок по химии

Оценка устного ответа

Отметка «5»:

дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий,
материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком,
ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

дан полный и правильный ответ на основании изученных теорий,
материал изложен в определенной последовательности,
допущены 2-3 незначительные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.

Отметка «3»:

дан полный ответ, но при этом допущена существенная ошибка
или ответ неполный, построен несвязно.

Отметка «2»:

ответ обнаруживает непонимание основного содержания учебного материала,
допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»:

отсутствие ответа.

Оценка умений решать задачи

Отметка «5»:

в логическом рассуждении и решении нет ошибок,
задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, при этом задача решена, но не рациональным способом,

допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

в логическом рассуждении нет существенных ошибок,
допускается существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»:

отсутствие ответа на задание.

Оценка экспериментальных умений (в процессе выполнения практических работ по инструкции)

Оценку ставят тем уч-ся, за которыми было организовано наблюдение.

Отметка «5»:

работа выполнена полностью. Сделаны правильные наблюдения и выводы,
эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и приборами,
проявлены организационно-трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места, порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

работа выполнена, сделаны правильные наблюдения и выводы: эксперимент выполнен неполно или наблюдаются несущественные ошибки в работе с веществами и приборами.

Отметка «3»:

ответ неполный, работа выполнена правильно не менее чем наполовину допущена существенная ошибка (в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которую учащийся исправляет по требованию учителя.

Отметка «2»:

допущены две или более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с веществами и приборами), которые учащийся не может исправить.

Отметка «1»:

работа не выполнена,
полное отсутствие экспериментальных умений.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

При оценке этого умения следует учитывать наблюдения учителя и предъявляемые учащимся результаты выполнения опытов.

Отметка «5»:

План решения задачи составлен правильно, осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно,
осуществлен подбор химических реактивов и оборудования.
допущено не более двух несущественных ошибок (в объяснении и выводах).

Отметка «3»:

план решения составлен правильно,
осуществлен подбор химических реактивов и оборудования.
допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две и более ошибки (в плане решения, в подборе химических, реактивов и оборудования, в объяснении и выводах).

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка за письменную контрольную работу

При оценивании ответа учащегося необходимо читать качество выполнения работы по заданиям. Контрольная работа оценивается в целом.

Отметка «5»:

дан полный ответ на основе изученных теорий, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

допустима некоторая неполнота ответа, может быть не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

работа выполнена неполно (но не менее чем наполовину), имеется не более одной существенной ошибки и при этом 2-3 несущественные.

Отметка «2»:

работа выполнена меньше чем наполовину,
имеется несколько существенных ошибок.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575775

Владелец Камалдинов Магомедрасул Магомедзаидович

Действителен с 09.08.2021 по 09.08.2022