

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КОЧЕРГИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

Согласовано:
зам. директора по УВР
Кочергинской СОШ № 19
 Н.М. Картавая
« 30 » августа 2017г.

Утверждаю:
Директор МБОУ
Кочергинской СОШ № 19
 Н.
« 30 » августа 2017г.



Рабочая программа учебного предмета
« ХИМИЯ »

8 класс, базовый уровень.

Разработана Егонской Валентиной Константиновной .
(Ф.И.О.)
учителем биологии высшей квалификационной категории.

Кочергино 2017 г

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса химии для 8 класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии и Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений автора О.С.Габриеляна. Программа рассчитана на 2 урока в неделю, 70 часов в год, в том числе на контрольные и практические работы. Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций. Это определяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Главной целью современного школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностей человеческой деятельности: учеба, познание, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности.

Особенности данного курса. Предлагаемый курс химии построен, исходя из укрупненной дидактической единицы — «химический элемент и формы его существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)». Поэтому за введением в курс химии следуют три темы, которые дают сведения о внутреннем строении и составе химических веществ: «Атомы химических элементов», «Простые вещества», «Соединения химических элементов». Логическим завершением изучения строения и состава веществ является четвертая тема «Изменения, происходящие с веществами». Эта часть курса химии 8 класса завершается практикумом №1 «Простейшие операции с веществом», цель которого — привить учащимся навыки работы в химическом кабинете (лаборатории).

Следующая часть курса химии 8 класса представляет собой развитие и углубление представлений о химических взаимодействиях. Большинство химических реакций происходит в растворах, и поэтому курс химии 8 класса заканчивается темой «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».

В следующем, практикуме №2 «Свойства растворов электролитов» учащимся предлагается самостоятельно выполнить серию опытов, демонстрирующих типичные реакции для основных классов неорганических веществ

В заключение курса 8 класса дается классификация химических реакций по различным признакам и изучаются окислительно-восстановительные процессы.

Формы контроля

Вид	Дата проведения
Годовая промежуточная аттестация	08.05

Практическая часть

Тема	Дата проведения
1. Знакомство с лабораторным оборудованием . Правила техники безопасности в хим. Лаборатории.	27.02.
2. Наблюдение за горящей свечей	02.03.
3. Анализ почвы и воды	06.03.
4. Признаки химических реакций	13.03.
5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе	16.03.
6. Свойства кислот, оснований, оксидов, солей	15.05
7. Решение экспериментальных задач	05.06

Таблица 1. Тематический план

№ темы	Изучаемые разделы программы	Всего часов	В том числе:		
			Теория	Практика	К/р
1	Введение	4	4		
2	Атомы химических элементов	10	9		1
3	Простые вещества	7	6		1
4	Соединения химических элементов	12	11		1
5	Изменения, происходящие с веществами	10	9		1
6	Практикум №1 «Простейшие операции с веществом»	5		5	
7	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	18	17		1
8	Практикум №2 «Свойства растворов электролитов»	2	0	2	
	Итого:	70	56	7	5

Таблица 2. Темы контрольных работ

№п/п	Тема контрольной работы	Количество часов
1	Атомы химических элементов	1
2	Простые вещества	1
3	Соединения химических элементов	1
4	Изменения, происходящие с веществами	1
5	Растворение. Растворы	1
	Итого:	5

Содержание курса

Введение (4 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.

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 (10 ч)

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 завершеном и незавершеном 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 (7 ч)

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, милли-молярный 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 (12 ч)

Степень окисления. Определение степеней 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 немолькулярного 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 со 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 иода 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 (5 ч)

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 (21 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)

6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. **7.** Решение экспериментальных задач.

На основе программы составлено календарно-тематическое планирование уроков. Цели к темам вынесены отдельно.

Цели к темам

Тема 1. Атомы химических элементов (10 часов)

Цели:

Сформировать понятие об атоме как химически неделимой частице.

Дать понятие о:

- составе атома;
- изотопах;
- протонах, электронах, нейтронах;
- электронной оболочке;
- энергетических уровнях;
- металлических и неметаллических свойствах элементов;
- ионах и ионной связи;
- ковалентной связи;
- электроотрицательности;
- металлической связи.

Научить:

- составлять схемы строения атома;
- характеризовать свойства элемента по строению его атома и положению в ПСХЭ;
- объяснять изменение свойств элементов в ПСХЭ в зависимости от строения атома;
- составлять схемы образования связи между частицами вещества;
- сравнивать элементы по электроотрицательности;
- определять вид химической связи в веществе по его составу;
- объяснять механизм образования связи;
- доказывать единую природу химической связи.

Тема 2. Простые вещества (7 часов)

Цели:

Познакомить с общими свойствами металлов на примере Al, Mg, Zn, Fe, Au, Ag, Na, Cu, Pb, Sn.

Познакомить с общими свойствами неметаллов на примере O₂, H₂, C, S, N₂.

Дать понятие об:

- аллотропии (на примере кислорода, фосфора, олова)

- амфотерных элементах и относительности деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Сформировать понятие о:

- количестве вещества и единицах его измерения: моль, миллимоль, киломоль;
- молярном объеме газов;
- постоянной Авогадро;
- молярной массе.

Научить:

- характеризовать металлы и неметаллы;
- объяснять взаимосвязь между строением атома и свойствами элемента;
- определять молярную массу вещества;
- производить расчеты с использованием понятий: n , M , V_m , N_A .

Тема 3. Соединения химических элементов (12 часов)

Цели:

Сформировать понятие о:

- степени окисления;
- бинарных соединениях;
- оксидах, гидроксидах;
- основаниях, кислотах;
- реактивах, индикаторах;
- качественных реакциях;
- классификации веществ;
- генетической связи, генетических рядах;
- кристаллических решетках;
- чистом веществе и смеси;
- способах разделения смесей.

Научить:

- классифицировать вещества;
- определять принадлежность веществ к определенному классу;
- определять степень окисления элементов в соединениях;
- составлять формулы бинарных соединений по степени окисления элементов;
- называть вещества;
- определять растворы веществ с помощью индикаторов;
- проводить некоторые качественные реакции;
- определять тип кристаллической решетки в веществе;
- отличать чистые вещества и смеси;
- разделять смеси;
- производить расчеты с использованием понятия «доля».

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (10 часов)

Цели:

Познакомить с признаками и условиями течения химических реакций.

Дать понятие о:

- классификации химических реакций;
- химическом уравнении;
- электролитическом ряде напряжений;
- условиях протекания реакций между растворами до конца (правило Бертолле);
- скорости химической реакции;
- катализаторах и ингибиторах;
- обратимых и необратимых реакциях;
- факторах, влияющих на скорость реакции.

Научить:

- составлять уравнения химической реакции;
- определять тип химической реакции;
- классифицировать реакции;

- предсказывать возможность протекания реакции между растворами;
- пользоваться электрохимическим рядом напряжений (2 правила);
- производить расчеты по химическим уравнениям;
- давать характеристику реакции по ее уравнению;
- объяснять зависимость скорости реакции от внешних факторов.

Развивать логическое мышление, совершенствуя умения учащихся: сравнивать, классифицировать, выявлять общие и существенные признаки изучаемых объектов.

Формировать мировоззрение учащихся, развивая знания о взаимосвязи единичного, общего, сущности и явления, причинно-следственной связи.

Темы 5 и 7. Практикумы № 1 и № 2 «7 часов (5+2)»

Цели:

Научить правилам пользования:

- лабораторным оборудованием;
- химической посудой;
- реактивами;
- правилам техники безопасности;
- правилам оказания помощи пострадавшим от неумелого обращения с оборудованием, посудой, веществами.

Научить некоторым лабораторным операциям:

- разделение смесей;
- взвешивание;
- приготовление растворов;
- наблюдение за ходом реакций и объяснение наблюдаемого;
- распознавание веществ.

Учить:

- бережному обращению со школьным имуществом;
- ответственному отношению к своему здоровью;
- коммуникабельности;
- толерантности;
- настойчивости.

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 часов)

Цели:

Дать понятие о:

- растворах как однородных системах (дисперсных);
- растворении как физико-химическом процессе;
- электролитах и неэлектролитах;
- электролитической диссоциации веществ с различным типом связи;
- степени электролитической диссоциации;
- влиянии внешних факторов на L
- причинах диссоциации;
- ионах: простых и сложных, гидратированных и негидратированных катионах и анионах;
- основаниях, кислотах, солях как электролитах;
- оксидов основных и кислотных;
- генетической связи и генетическом ряде (металла и неметалла);
- окислительно-восстановительных реакциях.

Научить:

- определять электролиты и неэлектролиты;
- объяснять механизм диссоциации веществ с различным видом химической связи;
- объяснять зависимость степени диссоциации от внешних факторов;
- объяснять роль воды как растворителя;
- пользоваться электрохимическим рядом напряжений для прогнозирования возможных реакций;
- составлять: - молекулярные

- полные ионные

- сокращенные ионные уравнения.

- характеризовать свойства оснований, кислот, солей в свете ТЭД;
- классифицировать сложные вещества;
- составлять генетический ряд и уравнения для осуществления превращений веществ в соответствии с рядом;
- определять ОВР среди других реакций;
- определять процессы окисления и восстановления при ОВР.

Обобщить и систематизировать знания учащихся по курсу 8 класса, итоговая контрольная работа и ее анализ.

Календарно-тематический план по химии 8 класс.

№ урока	Тема	Планируемый результат	Дата	
Введение (4час.)				
1	1. Предмет химия. Вещества.	Уметь описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Качественный и количественный состав вещества.	01.09.2017	
2	2. Превращение веществ. Роль химии в жизни человека.	Формирование понятий о химических явлениях, их отличий от физических явлений.	05.09	
3	3. Знаки химических элементов. Структура периодической системы.	Ввести понятие о знаках химических элементов, знакомство со структурой Периодической таблицы.	08.09	
4	4. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в веществе.	Понятие о химических формулах, индексах, коэффициентах. Уметь читать формулы, рассчитывать относительную молекулярную массу.	12.09	
Тема 1. Атомы химических элементов. (10часов).				
5	1. Строение атомов. Состав ядра.	Современные представления о строении атома. Атомные орбитали S - P - элементы.	15.09	
6.	2. Изменение в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.	Понятие об изотопах.	19.09	
7.	3. Электронное строение атома.	Особенности строения электронных оболочек атомов, переходных элементов.	22.09	
8.	4. Периодическая система	Знать строение периодической системы. Уметь определять период, группа, подгруппа, электронное строение атома.	26.09	
9.	5. Изменения числа электронов на внешнем энергетическом уровне. Ионная связь.	Периодический закон и периодическая система химических элементов. Ионная связь, катионы, анионы.	29.09	
10.	6. Ковалентная химическая неполярная	Ковалентная связь её разновидности и механизм образования.	03.10	

	связь.	Электроотрицательность, степень окисления и валентность химических элементов. Металлическая связь. Водородная связь.		
11.	Ковалентная химическая полярная связь.	Уметь определять валентность и степень окисления элементов в сложном веществе. Объяснить зависимость вещества от строения.	06.10	
12.	8. Металлическая связь.		10.10	
13.	9. Обобщение сведений о строении атома и вещества.		13.10	
14.	10. Контрольная работа по теме «Атомы химических элементов»		17.10	
Тема 2 .Простые вещества.(7 часов).				
15.	Анализ контрольной работы. Простые вещества – металлы		20.10-	
16.	Простые вещества неметаллы		24.10	
17.	Количество вещества. Моль . Молярная масса.	Понятие о количестве вещества и единицах его измерения, число Авогадро, о молярном объеме газов.	07.11	
18.	Решение задач по теме «Количество вещества и молярная масса.»	Уметь решать задачи по данной теме	10.11	
19.	Молярный объем. Решение задач по	Решение типовых задач.	14 11	

	теме «Молярный объем»			
20.	Урок- упражнение по теме «Количество вещества. Молярная масса и молярный объем»	Уметь решать задачи по данной теме.	17.11	
21.	Контрольная работа по теме «Простые вещества»	Проверка и закрепление знаний, умений и навыков.	21.11	
Тема 3. Соединение химических элементов. (12часов).				
22.	1.анализ контрольной работы Степень окисления.	Понятие «Степень окисления». Расчёты степени окисления по периодической системе химических элементов.	24.11	
23.	2.Оксиды. Лабораторная работа «Знакомство с образцами веществ разных классов»	Понятие об оксидах.	28.11	
24.	3. Важнейшие оксиды в природе и жизни человека. Водородные соединения элементов.	Знать важнейших представителей водородных соединений элементов и оксидов.	01.12	
25.	4. . Основания. Их названия, состав. Лабораторная работа «Знакомство с образцами веществ разных классов»	Знать строение и свойства оснований. Их классификацию и номенклатуру.	05. 12	
26.	5.Кислоты. их состав, названия. Лабораторная работа «Знакомство с образцами веществ разных классов»	Понятие о кислотах. Знать состав, название и классификацию кислот. Познакомиться с важнейшими неорганическими кислотами.	08.12	
27.	Соли их состав, названия. Лабораторная работа «Знакомство с образцами веществ разных классов»	Понятие о солях. Состав и название солей.	12.12	
28.	7. Соли: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция	Умение называть соли.	15.12	
29.	8. Кристаллические решетки. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.	Знать типы кристаллических решеток. Уметь определять типы кристаллических решеток	19.12	
30.	9. Чистые вещества и смеси. Лабораторная работа	Понятие о чистом веществе и смеси. Способы разделения смесей.	22.12	

	«Разделение смесей»			
31.	10. Решение задач Массовая и объёмные доли компонентов смеси	Понятие массовой и объёмной долей. Уметь производить расчёты с использованием этих понятий.	26.12	
32.	11. Урок - упражнение по решению задач и упражнений.	Понятие массовой и объёмной долей. Уметь производить расчёты с использованием этих понятий.	09.01.18	
33.	12.Контрольная работа по теме «Соединения химических элементов»		12.01	
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами. (11 часов).				
34.	Анализ контрольной работы. Техника безопасности на уроках химии	Знать технику безопасности	16.01	
35.	Физические явления в химии.	Знать физические явления.	19.01	
36	Химические реакции. Закон сохранения массы вещества.	Знать признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзотермических и эндотермических реакциях.	23.01.	
37	Уравнения химических реакций.	Понятие о химическом уравнении, Умение составлять уравнения химических реакций. Уметь отличать реакции разложения от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа	26.01	

38.	Реакции разложения. Лабораторная работа «Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению капель на фильтровальной бумаге»	Знать определения понятия реакции разложения Уметь отличать реакции разложения от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа	30.01	
39.	Реакция соединения. Лабораторная работа Окисление меди в пламени спиртовки	Знать определение реакции соединения Уметь отличать реакции соединения от других типов реакций, знать условия течения и уметь составлять уравнения реакций взаимодействия металлов	02.02	
40.	Реакция замещения. Лабораторная работа «Замещение меди в растворе хлорида меди железом»	Знать определение реакции замещения. Уметь отличать реакции замещения от других типов реакций, знать условия течения и уметь составлять уравнения реакций взаимодействия металлов с растворами кислот и солей, используя ряд активности металла.	06.02	
41.	7. Реакции обмена. Лабораторная работа «Получение углекислого газа взаимодействием соды и воды» «Помутнение известкой воды от выдыхаемого углекислого газа»	Уметь отличать реакции обмена от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа Понятие о реакциях обмена, о протекании реакций обмена до конца.	09.02	
42.	8. типы химических реакций на примере свойств воды	Уметь производить расчёты по уравнениям химических реакций. Определять типы химических реакций.	13.02	
43.	9. Обобщение темы «Изменения, происходящие с веществами».	Закрепить знания основных понятий темы. Уметь определять тип химических реакций	16.02	
44.	10. Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с		20.02	

веществами».			
--------------	--	--	--

**Тема 5. Простейшие операции с веществами.
(химический практикум) 5 часов.**

45.	1 Практическая работа.№1 Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности в хим. Лаборатории Знакомство с правилами по технике безопасности	Знакомство с правилами по технике безопасности, с лабораторным оборудованием.	27.02	
46.	2. Практическая работа №2. «Наблюдение за горящей свечой». Правила техники безопасности в хим. лаборатории Знакомство с правилами по технике безопасности		02.03	

47.	3. Практическая работа № 3 «Анализ почвы и воды» Правила техники безопасности в хим. лаборатории	Знакомство с правилами по технике безопасности.	06.03	
48.	4. Практическая работа № 4 «Признаки химических реакций ». Правила техники безопасности в хим. лаборатории	Знакомство с правилами по технике безопасности.	13. 03	
49.	5. Практическая работа № 5. «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе» Правила техники безопасности в хим. лаборатории	Знакомство с правилами по технике безопасности. Уметь готовить растворы заданной концентрации	16.03	
Тема 6-7. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. (20 часов)				
50.	Растворение. Растворимость веществ в воде.	Понятие о растворении как физико-химическом процессе.	20. 03	

51.	Растворение. Растворы.	Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.	23.03	
52.	Электролитическая диссоциация Лабораторный опыт. Прибор для измерения электропроводности. Раствор сахара, соли, уксусной кислоты, щелочи, дистиллированная вода.	Понятия об электролитах и не электролитах, механизм диссоциации веществ с ионной и ковалентной полярной связью. Степень электролитической диссоциации и классификации электролитов.	03.04	
53.	Ионные уравнения.	Понятия ионные уравнения. Уметь составлять полные и краткие ионные уравнения.	06.04	

54.	Упражнения в составлении ионных уравнений реакций.	Знать ионные уравнения. Уметь составлять ионные уравнения .	10.04	
55.	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации, их классификация и свойства. Лабораторная работа (Реакции характерные для растворов кислот).	Понятия о кислотах как классе электролитов, их классификацию и общее свойство кислот в свете ионных представлений. Уметь составлять уравнения реакции, характеризующих свойство кислот.	13.04	
56.	Химические свойства кислот.	Понятия о кислотах как классе электролитов, их классификацию и общее свойство кислот в свете ионных представлений. Уметь составлять уравнения реакции. Характеризующих свойство кислот в молекулярном и ионном виде.	17.04	

57.	Основания, их классификация и свойства в свете теории электролитической диссоциации	Понятия о основаниях как классе электролитов, их классификацию и общее свойство оснований в свете ионных представлений. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойство оснований в молекулярном и ионном виде.	20.04	
58.	Химические свойства оснований Лабораторная работа «Реакции характерные для растворов щелочей» «Получение и свойства нерастворимого основания»	Знать классификацию оснований. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства оснований в молекулярном и ионном виде»	24.04	
59.	Оксиды их классификация и свойства. Лабораторная работа «Реакции характерные для основных оксидов и кислотных оксидов»	Знать свойства кислотных и основных оксидов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойство оксидов в молекулярном и ионном виде.	27.04	
60.	Урок - упражнение. Решение задач и упражнений по составлению ионных уравнений.	Знать важнейшие классы неорганических веществ. Уметь составлять ионные уравнения реакций	04.05	

61.	Соли в свете теории электролитической диссоциации, их классификация и свойства. Промежуточная аттестация	Понятия о солях как классе электролитов, их классификацию и общее свойство солей в свете ионных представлений.	08.05	
62.	Химические свойства солей.	Знать основные свойства солей, их классификацию. Уметь составлять ионные уравнения реакций	11.05	
63.	. Практическая работа № 6 «Свойства кислот, оснований, оксидов, солей». Правила техники безопасности в хим. лаборатории	Знакомство с правилами по технике безопасности. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для безопасного обращения с веществами	15.05	
64.	. Генетическая связь между классами неорганических веществ.	Понятие о генетической связи и генетическом ряде. Уметь составлять генетические ряды металлов и неметаллов.	18.05	
65	16. Окислительно - восстановительные реакции.	Понятие об окислительно - восстановительных реакциях. Уметь уравнивать записи ОВР методом электронного баланса.	22.05	
66.	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций	Знать определения понятий окислитель, восстановитель, окисления, восстановления. Уметь определять окислители восстановители, расставлять коэффициенты в окислительно-восстановительных реакциях методом электронного баланса	25.05	
67.	. Обобщающий урок по теме «Теория электролитической диссоциации».	Уметь составлять химические уравнения, характеризующих химические свойства основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде, рассматривать их с позиций учения об окислительно-восстановительных реакциях.	29.05	
68.	Контрольная работа.		01.06	

69-70.	Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач» Правила техники безопасности в хим. лаборатории	. Знать технику безопасности. Уметь обращаться с химической посудой, веществами, химическим оборудованием	05.06	
--------	---	--	-------	--

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения химии в **8 классе** ученик должен 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-, 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 для:
- безопасного обращения с веществами и материалами;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Критерии и нормы оценки ЗУН учащихся

1) Устные ответы (Н.И. Барина, В.П. Дронов)

«**Пять**» - ответ полный, правильный. Показывает, что ученик знает фактический материал, владеет научными понятиями, понимает биологические взаимосвязи и правильно конкретизирует их примерами; умеет применять знания в новой учебной ситуации; способен сопоставлять, анализировать, систематизировать материал, составлять элементарные прогнозы, предвидеть последствия тех или иных процессов или явлений; знает состав и последовательность приемов работы с микроскопом, учебником и другими источниками информации; умеет пользоваться ими самостоятельно, быстро и безошибочно показывает объекты на плакатах. Особенно поощряется творческий подход к решению учебных задач, а также умение дополнить ответ товарищей, поставить дополнительный вопрос; аргументировано доказывать собственное мнение в ходе дискуссии; убедительно изложить доводы.

«**Четыре**» - ответ удовлетворяет вышеназванным требованиям, он полный, правильный, но есть неточности в изложении фактов, определений понятий, объяснении взаимосвязей или в выводах, легко исправляемые по дополнительным вопросам учителя.

«**Три**» - ответ в основном правильный, ученик понимает материал, но нечетко определяет понятия, затрудняется в самостоятельном объяснении взаимосвязей или непоследовательно излагает факты, а также допускает ошибки в выборе необходимых пособий и их анализе, в показе объектов. Не умеет изложить свою позицию, отстоять собственное мнение.

«**Два**» - ответ неправильный, показывает незнание основного фактического материала, грубые ошибки в определении понятий, неумение работать с дополнительной литературой, учебником.

«**Единица**» - устный ответ отсутствует.

2) Лабораторные и самостоятельные работы (В.И. Сиротин)

«**Пять**» - работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Ученик работал полностью самостоятельно: подбирает необходимые для выполнения предлагаемых работ источники информации, показал необходимые для проведения практических и самостоятельных работ теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме. Форма фиксации может быть предложена учителем или выбрана самим учащимся.

«**Четыре**» - практическая или самостоятельная работа выполнена в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана). Используются указанные учителем источники информации, включая таблицы из приложения к учебнику, страницы из статистических сборников. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

«**Три**» - практическая работа выполнена и оформлена учащимся с помощью учителя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на «отлично» данную работу учащихся. На выполнение работы затрачено много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Учащийся показал знания теоретического материала, но испытывал затруднения при самостоятельной работе, статистическими материалами.

«**Два**» - учащийся оказался не подготовленным к выполнению работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны учителя и хорошо подготовленных учащихся неэффективны из-за плохой подготовки.

«**Единица**» - результаты работы отсутствуют.

Формы контроля:

1. Тесты.
2. Лабораторные работы.
3. Зачёты.
4. Контрольные работы.

Перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения по данному курсу**Дидактические раздаточные материалы.**

Химические реакции, строение вещества, основы химических знаний, инструктивные таблицы.

Таблицы.

Степени окисления химических элементов от H до Ca.

Распространенность химических элементов в земной коре.

Кристаллические решетки.

Химические знаки и атомные масс. Кислоты.

Соотношения между различными типами химической связи.

Относительная отрицательность элементов.

Ионная связь.

Амфотерные гидроксиды.

Схема растворения и электролитической диссоциации соединений с ионной и ковалентной полярной связями.

DVD

Первоначальные химические понятия (16 опытов), кислород, водород, вода, растворы, основания, периодический закон, химическая связь.

Лабораторная посуда.**Наборы.**

Атомы для составления моделей молекул.

Штативы лабораторные.**Приборы.**

Демонстрация закона сохранения массы веществ, получения и сбора газов, озонатор, Аппарат Кипа.

Реактивы.

Кислоты, щелочи, хлориды, оксиды, индикаторы, металлы, фосфаты.

Литература для учителя:

1. 1.Габриелян О.С. Химия. 8 класс: Учебн. для общеобразоват. учреждений. – 8-е изд. стереотип. – М.: Дрофа
2. Габриелян О.С. Химия 8 класс.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8»/ О.С. Габриелян., П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа

Литература для учащихся:

Габриелян О.С. Химия. 8 класс: Учебн. для общеобразоват. учреждений. – 8-е изд. стереотип. – М.: Дрофа. Тема 6. Растворение.