

Автономная некоммерческая общеобразовательная организация
«Гимназия «Жуковка»

«Рассмотрено и принято на
заседании ШМО»

Руководитель ШМО

 Белоусова И.В.

Протокол № 1

от «26» августа 2020г.

«Согласовано»

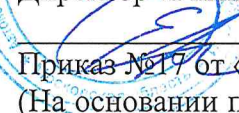
Заместитель директора по
УВР

 В.Г.Соловьева

«27» августа 2020г.

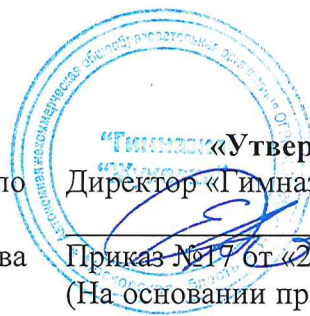
«Утверждено»

Директор «Гимназии «Жуковка»

 Е.И.Демина

Приказ №19 от «28» августа 2020г.

(На основании протокола педсовета
№1 от 28.08.2020)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

для 8 класса

по химии

Разработала:
Богородова М.С
учитель химии



2020 - 2021 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, Примерной программы основного общего образования по химии, авторской программы О.С.Габриеляна, А.В.Купцовой и ориентирована на работу по учебнику и рабочей тетради: Габриелян, О.С. Химия: 8 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / О.С.Габриелян.- М.: Дрофа, 2015., : Габриелян, О.С. Химия: 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику О.С.Габриеляна / О.С.Габриелян, С.А.Сладков. –М.: Дрофа, 2015. А также на основании ФГОС ООО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897 (с изменениями и дополнениями). Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на **базовом** уровне. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта **основного** общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы- 5 часов, практические работы 4 часа.

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) *в направлении личностного развития*

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

- развитие интереса к химическому творчеству и химических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о химии как части общечеловеческой культуры, о значимости химии в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о химии как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта химического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для химии и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

- овладение химическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии.
2. Воспитывать общечеловеческую культуру.
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.
4. Развивать внимание, мышление учащихся, формировать у них умения логически мыслить, анализировать полученные знания, находить закономерности.

Результаты освоения курса

Изучение курса химии в 8 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- первоначальные представления об идеях и о методах химии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения химических проблем и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать химические средства наглядности (диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных химических проблем;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

- составлять (индивидуально или в группе) план решения пробле

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их.

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;

- объяснять роль веществ в их круговороте.

- рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

- использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
 - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 - различать опасные и безопасные вещества.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование), тестирование.

Содержание программы.

Введение (4 часа)

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. 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. 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.

Демонстрации. 1. Модели (шаростержневые и Стюарта Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

Лабораторные опыты. 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен уметь:

- использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак», «вещество: простое, сложное», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная и молекулярная массы», «массовая доля элемента»;
- вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;

- проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;
- классифицировать вещества по составу на простые и сложные;
- различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;
- описывать формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества);
- объяснять сущность химических явлений;
- характеризовать вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества.

Учащийся должен **знать/ понимать:**

- предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии;
- химические символы, их названия и произношение;
- табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д.И.Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная и побочная подгруппы», свойства веществ;
- основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование);
- понятия «количественный состав», «относительная молекулярная масса», «соотношение масс элементов в веществе», «массовая доля элементов в веществе»;
- роль химии в жизни человека, аргументы в защиту разных позиций.

Метапредметные результаты обучения.

Учащийся должен **уметь:**

- определять проблему, то есть устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;
- составлять сложный план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результатов, выводы;
- получать химическую информацию из различных источников;
- определять объект и аспект анализа и синтеза;
- осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- выделять существенные признаки объекта.

Тема 1. Атомы химических элементов (8 часов)

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 уровней атомов химических элементов малых периодов периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном 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. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения. 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.

Лабораторные опыты. 3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей бинарных соединений. 5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен **знать\понимать:**

- важнейшие химические понятия: химический элемент, ион, химическая связь, электроотрицательность, элементы – металлы и неметаллы, валентность, изотоп, электронный слой, энергетический уровень...;

Уметь:

- называть: химические элементы, вещества изученных классов;
- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- определять: тип химической связи в простых веществах, валентность элементов по формуле вещества;
- составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева, формулы бинарных соединений по валентности.

Метапредметные результаты обучения.

Уметь:

- формулировать гипотезу по решению проблемы;
- составлять план выполнения учебной задачи;
- составлять тезисы текста, владеть таким видом изложения текста, как описание.

Тема 2. Простые вещества (7 часов)

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. Молекулы простых веществ-неметаллов-водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. 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. Число 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.

Лабораторные опыты. 6. Ознакомление с коллекциями металлов. 7. Ознакомление с коллекциями неметаллов.

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен **знать\понимать**:

- важнейшие химические понятия: моль, молярная масса, молярный объем, аллотропия, металлы, неметаллы..;

Уметь:

- объяснять: связь между составом, строением и свойствами вещества;
- характеризовать: химические элементы на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов;
- вычислять: количество вещества, массу, объем по известному количеству вещества, массе, объему;
- соблюдать правила ТБ при проведении наблюдений и лаб. опытов;
- описывать свойства веществ;

Метапредметные результаты обучения.

Уметь:

- составлять конспект текста;
- самостоятельно оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводы;
- выполнять полное комплексное сравнение.

Тема 3. Соединения химических элементов (14 часов)

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав. 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. Понятие о шкале кислотности —шкала-рН. 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). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение окраски в различных средах.. универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах.

Лабораторные опыты. 8. Ознакомление с коллекциями оксидов. 9. ознакомление со свойствами аммиака. 10. Качественные реакции на углекислый газ. 11. Определение рН растворов кислоты, щелочи и воды. 12. Определение рН растворов лимонного и яблочного соков на срезе плодов. 13. Ознакомление с коллекциями солей. 14 Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей, кристаллических решеток. 15. Ознакомление с образцами горной породы.

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен **знать\понимать:**

Формулы кислот, классификацию веществ, способы разделения смесей.

Уметь:

- называть: бинарные соединения, оксиды, основания, кислоты, соли;
- определять: степень окисления элемента в соединении, состав вещества по формуле, принадлежность вещества к определенному классу;
- составлять: формулы веществ;
- обращаться: с химической посудой и оборудованием;
- распознавать: растворы щелочей, кислот;
- вычислять: массовую долю вещества в растворе, вычислять массу, объём, количество вещества продукта реакции по массе, объёму, количеству вещества исходного, содержащего примеси;
- использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ.

Метапредметные результаты.

Уметь:

- составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию;
- знать и использовать различные формы представления классификации.

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12часов)

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. 1. Плавление парафина. 2. Возгонка йода или бензойной кислоты. 3. Растворение окрашенных солей. 4. Диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; 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. Разложение пероксида водорода помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови.

Лабораторные опыты. 16. Прокаливание меди в пламени спиртовки или горелки. 17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен знать\понимать:

- важнейшие химические понятия: химическая реакция, классификация химических реакций,

- основные законы химии: закон сохранения массы веществ.

Уметь:

- составлять: уравнения химических реакций;

- характеризовать: химические свойства металлов, воды;

- определять: тип химической реакции, возможность протекания реакций ионного обмена;

- вычислять: количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;

- наблюдать и описывать признаки и условия течения хим.реакций , делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом;

- объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения.

Метапредметные результаты обучения.

Уметь:

- составлять на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ;

- самостоятельно оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результатов, выводы;

Тема 5. Практикум 1. Простейшие операции с веществом 3 (часа)

Практическая работа № 1

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.

Практическая работа № 2

Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание (домашний эксперимент).

Практическая работа № 3

Анализ почвы и воды(домашний эксперимент).

Практическая работа № 4

Признаки химических реакций и их классификация.

Практическая работа № 5

Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей.

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен **знать\понимать:**

- обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ;
- выполнять простейшие приёмы работы с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом, спиртовкой;
- наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;
- описывать химический эксперимент, делать выводы;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- приготовить раствор и рассчитать массовую долю растворённого в нём вещества,

Метапредметные результаты обучения.

Уметь:

- самостоятельно использовать опосредованное наблюдение.

Тема 6. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (19 часов)

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 .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 металлами и 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 в свете ТЭД. 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 .Определение степени окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. 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. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

Лабораторные опыты. 18. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 19. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 20. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. 21. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 22. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 23. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 24. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен **знать\понимать:**

- классификацию веществ по растворимости в воде, формулы кислот,
- важнейшие химические понятия: электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, ион, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление.

Уметь:

- составлять: формулы кислот, солей, оснований; уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований, солей, молекулярные полные и сокращённые ионные уравнения реакций с учётом электролитов, уравнения ОВР, определять окислитель и восстановитель;
- характеризовать: химические свойства кислот, оснований, солей с точки зрения ТЭД;

- определять: возможность протекания реакций ионного обмена, степень окисления элемента в соединении, принадлежность веществ к определенному классу;

- объяснять: сущность реакций обмена;

- называть: кислоты, основания, соли;

- распознавать: растворы кислот, щелочей;

- вычислять: массу, объём и количество вещества по уравнению реакций.

Метапредметные результаты обучения.

Уметь:

- делать пометки, выписки, цитирование текста;

- составлять доклад; составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИКТ;

Тема 7. Практикум 2. Свойства растворов электролитов. (1 час)

Практическая работа №6.

Решение Экспериментальные задач по ТЭД.

Предметные результаты обучения.

Учащийся должен уметь:

- обращаться с лаб. оборудованием и нагревательными приборами, соблюдая правила ТБ;

- делать выводы по результатам проведённого эксперимента;

- наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.

Метапредметные результаты обучения.

Уметь:

- определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения;

- самостоятельно формировать программу эксперимента.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.	Из них		
			Теоретическое обучение, ч.	Контрольная работа, ч.	Практическая работа, ч
1	Введение.	4	4		
2	Атомы химических элементов.	8	7	1	
3	Простые вещества.	7	6	1	
4	Соединения химических элементов.	14	13	1	
5	Изменения, происходящие с веществами.	12	11	1	
6	Практикум №1 «Простейшие операции с веществами».	3			5
7	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	19	18	1	
8	Практикум №2. «Свойства растворов электролитов».	1			1
	Резерв	2			
	Итого	70	59	5	6

Тематическое планирование по дисциплине «Химия» (8 класс)

Описание учебно - методического, материально- технического и информационного обеспечения образовательного процесса.

Натуральные объекты. Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д. Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах. Значительные учебно-познавательные возможности имеют коллекции, изготовленные самими обучающимися. Предметы для таких коллекций собираются во время экскурсий и других внеурочных занятий. Коллекции используются только для ознакомления учащихся с внешним видом и физическими свойствами изучаемых веществ и материалов. Для проведения химических опытов коллекции использовать нельзя.

Химические реактивы и материалы. Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях, а также в пособиях для учителей химии. Наиболее часто используемые реактивы и материалы: 1) простые вещества - медь, натрий, кальций, алюминий, магний, железо, цинк, сера; 2) оксиды – меди (II), кальция, железа (III), магния; 3) кислоты - соляная, серная, азотная; 4) основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака; 5) соли - хлориды натрия, меди (II), алюминия, железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), аммония; йодид калия, бромид натрия; 6) органические соединения - крахмал, глицерин, этанол, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы. Химическая посуда под-разделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов. Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на ос-нове протекающих в них физических и химических процессов с участием веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях: 1) приборы для работы с газами – получение, соби-рание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов; реакции между газами в электрическом разряде; реакции между газами при повышенном давлении; 2) аппараты и приборы для опытов с жидкими и твердыми веществами – перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твёрдым веществом и жид-костью, жидкостью и жидкостью, твёрдыми веществами. Вне этой классификации находятся две группы учебной аппаратуры: 1) для изучения теоретических вопросов химии – иллюстрация закона сохранения мас-сы веществ, демонстрация электропроводности растворов, демонстрация движения ионов в электрическом поле; для изучения скорости химической реакции и химиче-ского равновесия; 2) для иллюстрации химических основ заводских способов получения некоторых ве-ществ (серной кислоты, аммиака и т. п.). Вспомогательную роль играют измерительные и нагревательные приборы, различные приспособления для выполнения опытов.

Модели. Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы. В преподавании химии исполь-зуются модели кристаллических решеток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида угле-рода(IV), йода, железа, меди, магния. Промышленностью выпускаются наборы моде-лей атомов для составления шаростержневых моделей молекул, которые, к сожалению, в основном используются при изучении органической химии.

Учебные пособия на печатной основе. В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химиче-ских элементов Д. И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и со-лей», «Электрохимический ряд напряжений металлов» и др. Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разно-образные дидактические материалы: тетради на печатной основе или отдельные рабо-чие листы – инструкции,, карточки с заданиями разной степени трудности для изуче-ния нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.

Экранно-звуковые средства обучения. Экранно-звуковые пособия делятся на три большие группы: статичные, квазидинамичные и динамичные. Статичными экранно-

звуковыми средствами обучения являются диафильмы, диапозитивы (слайды), единичные транспаранты для графопроектора. Серии транспарантов позволяют имитировать движение путём последовательного наложения одного транспаранта на другой. Такие серии относят к квазидинамичным экранным пособиям. Динамичными экранно-звуковыми пособиями являются произведения кинематографа: документального, хроникального, мультипликационного. К этой же группе относятся экранно-звуковые средства обучения, для предъявления информации которых необходима компьютерная техника.

Технические средства обучения. При комплексном использовании средств обучения неизбежен вопрос о возможности замены одного пособия другим, например демонстрационного или лабораторного опыта его изображением на экране. Информация, содержащаяся в экранном пособии, представляет собой лишь отражение реального мира, и поэтому она должна иметь опору в чувственном опыте обучающихся. В противном случае формируются неправильные и формальные знания. Особенно опасно формирование искажённых пространственно-временных представлений, поскольку экранное пространство и время значительно отличаются от реального пространства и времени. Экранное пособие не может заменить собой реальный объект в процессе его познания ввиду того, что не может быть источником чувственного опыта о свойствах, существенных при изучении химии: цвете, запахе, кристаллическом строении и т. д. В то же время при наличии у учащихся достаточных чувственных знаний на некоторых этапах обучения воспроизведение химического опыта в экранном пособии может быть более целесообразным, чем его повторная демонстрация.

Учебно - методическое обеспечение образовательного процесса

Интернет-ресурсы:

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки

<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений.

<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)

<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен

<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.

<http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЦОР).

Рекомендуемая литература.

1. Литература, используемая учителем

- основная литература

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа;20015г.

2. Габриелян О.С. Химия: 8 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа,2015

- дополнительная литература

1. Габриелян О.С. Изучаем химию в 8 кл.: дидактические материалы / О.С. Габриелян, Т.В. Смирнова. – М.: Блик плюс

2. Химия: 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М. : Дрофа;

3. Габриелян О.С., Вискобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. – М.: Дрофа;

4. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 класс. – М.: Дрофа

5.Химия. Сборник задач. 8-9 классы. Е.В.Савинкина., Г.П.Логинова.- М.:АСТ-ПРЕСС,2001.-400с.

2.Литература, рекомендуемая для учащихся.

- основная литература

Габриелян О.С. Химия: 8 класс : учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2015.

- дополнительная литература

1. Журнал «Химия в школе»;

2. Контрен - Химия для всех (<http://kontren.narod.ru>). - информационно-образовательный сайт для тех, кто изучает химию, кто ее преподает, для всех кто интересуется химией.

3. Алхимик (<http://www.alhimik.ru/>) - один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.

4. Энциклопедический словарь юного химика

3. Медиаресурсы.

- CD «Органическая химия» 10-11 класс, КАДИС, 2001г.
- CD «Школа Кирилла и Мефодия», издательство «Учитель»2004г.
- Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория (учебное электронное издание)2004.
- Образовательная коллекция. SPLINT. «Самоучитель. Химия для всех-21. Решение задач».
- CD for Windows « Химия 8-11 класс». 2004г.

Поурочное планирование по химии, 8 класс,

(2 часа в неделю, всего 68 часов), УМК О. С. Gabrielyana

№№ п/п	Кол-во часов	Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки выпускников	Средства обучения Эксперимент: Д. - демонстрационный Л. - лабораторный	Домашн ее задание	Дата
Введение (5 часов)							
1.	1ч.	Предмет химии. Вещества. Вводный инструктаж по технике безопасности.	Что изучает химия. Простые и сложные вещества. Свойства веществ. Химический элемент. Формы существования химического элемента.	Знать/понимать. -химические понятия: атом, химический элемент, вещество. Уметь -определять: - простые и сложные вещества.	Табл. ПСХЭ Д.И.Менделеева, CD «Химия 8 класс» электронное приложение к УМК Д. Коллекции изделий из алюминия и стекла.	§1, упр.3,6 ,10	
2.	1ч.	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	Химические явления их отличие от физических явлений. Достижения химии и их правильное использование. История возникновения и развития химии. Закон сохранения массы веществ.	Знать/понимать -химические понятия: химическая реакция, основные законы химии (закон сохранения массы веществ).	CD «Химия 8 класс» электронное приложение к УМКД. 1.Взаимодействие соляной кислоты с мрамором. 2.Помутнение «известковой воды».	§2, упр.1,2, §3	
3.	1ч.	Практические работы: №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. №2 Наблюдение за горящей свечой.	Правила Т.Б. при работе в химической лаборатории. Устройство и использование лабораторного штатива. Приемы работы со спиртовкой. Строение пламени. Химическая посуда.	Уметь -обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.	CD «Химия 8 класс» электронное приложение к УМК		
4.	1ч.	Периодическая система	Обозначение химических	Уметь	Дидактический	§4, упр.5	

		химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов	элементов. Общее знакомство со структурой таблицы Д.И. Менделеева: периоды и группы.	- <i>называть</i> : химические элементы по их символу, периоды большие и малые, группы и подгруппы (главные и побочные).	материал. Табл. ПСХЭ Д.И.Менделеева		
5	1ч.	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.	Химическая формула, индекс, коэффициент, записи и чтение формул. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. <i>Атомная единица массы.</i>	Знать/понимать - <i>химические понятия</i> : относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула Уметь - <i>определять</i> : качественный и количественный состав вещества по химической формуле - <i>вычислять</i> : относительную молекулярную массу вещества; массовую долю химического элемента по формуле соединения.	Табл. ПСХЭ Д.И.Менделеева.	§5, упр. 1,2,8	

Тема 1. Атомы химических элементов (8 часов)

1 (6)	1ч.	Основные сведения о строении атомов. Состав атомов.	Планетарная модель строения атома. Состав атома: ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Химический элемент.	Знать/понимать - <i>химическое понятие</i> : химический элемент Уметь - <i>объяснять</i> : физический смысл порядкового номера химического элемента - <i>характеризовать</i> : состав атомов	CD «Химия 8 класс» электронное приложение к УМК Д. Модели атомов химических элементов.	§6,7 упр. 3,5	
2 (7)	1ч.	Строение электронных оболочек атомов.	Электронная оболочка атома. Энергетические уровни (завершенный, незавершенный). Строение электронных оболочек атомов первых 20	Уметь - <i>составлять</i> : схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе - <i>объяснять</i> : физический	CD «Химия 8 класс» электронное приложение к УМК, дидактический материал Д. Периодическая	§8 упр.1,2,	

			элементов в периодической системе Д.И. Менделеева. Изменение свойств химических элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.	смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.	система химических элементов Д. И. Менделеева		
3. (8)	1ч.	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне.				§8,9 упр.3,4,5	
4 (9)	1ч.	Ионы. Ионная химическая связь.	Ионы положительные и отрицательные. Образование ионов. Ионная химическая связь. Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой. Ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь. Электроотрицательность.	Знать/понимать - <i>химическое понятие</i> : ион, ионная химическая связь Уметь - <i>определять</i> ионную связь в химических соединениях.	CD «Химия 8 класс» электронное приложение к УМК, дидактический материал Д. Модели кристаллической решетки хлорида натрия.	§9 упр.2	
5 (10)	1ч.	Ковалентная связь.		Знать/понимать - <i>химические понятия</i> : ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь Уметь - <i>определять</i> ковалентную связь в соединениях.	Табл. ПСХЭ Д.И.Менделеева, CD «Неорганическая химия» Д. Модели кристаллических решеток алмаза и графита.	§10 упр.1-5	
6 (11)	1ч.	Металлическая химическая связь.	Взаимодействие атомов металлов между собой – образование металлической связи. Обобществленные электроны. Решения упражнений Подготовка к контрольной	Знать/понимать - <i>химическое понятие</i> : металлическая связь Уметь - <i>определять</i> : тип химической связи в металлах.	CD «Просвещение», ч.1., дидактический материал	§11 упр.1-4 §12 упр.1,3	

			работе				
7 (12)	1ч.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов».			Табл. ПСХЭ Д.И.Менделеева	Подготовка к контрольной работе	
8 (13)	1ч.	Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов».					

Тема 2. Простые вещества (7 часов)

1 (14)	1ч.	Простые вещества -металлы.	Положение элементов металлов в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева Строение атомов металлов. Общие физические свойства металлов.	Уметь: -характеризовать: связь между строением и свойствами металлов -использовать приобретенные знания для критической оценки информации о металлах, используемых в быту	CD «Просвещение», ч.1., дидактический материал Д. Коллекция металлов.	§13 упр.1,3,4	
2 (15)	1ч.	Простые вещества -неметаллы.	Положение элементов неметаллов в периодической системе. Строение атомов неметаллов Ковалентная неполярная связь. Физические свойства неметаллов. <i>Аллотропия.</i>	Уметь -характеризовать: положение неметаллов в периодической системе; строение атомов неметаллов.	CD «Просвещение», ч.1., дидактический материал Д. Коллекция неметаллов.	§14 упр.3	
3 (16)	1ч.	Количество вещества	Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро. Молярная масса.	Знать/понимать -химические понятия: моль, молярная масса Уметь - вычислять: молярную массу, количество вещества.	дидактический материал Д. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль.	§15 упр.2а,б	

4 (17)	1ч.	Расчеты с использованием понятий «моль», «количество вещества».				§15 упр.3а,б	
5 (18)	1ч.	Молярный объем газов.	Понятие о молярном объеме газов. Нормальные условия. Следствие закона Авогадро. Выполнение упражнений с использованием понятий: «объем», «моль», «количество вещества», «масса», «молярный объем».	Знать/понимать - <i>химическое понятие</i> : молярный объем Уметь - <i>вычислять</i> : по количеству (массе) газообразного вещества его объем, по объему газообразного вещества его количество (массу).	дидактический материал	§16 упр.1а,2а, в.	
6 (19)	1ч.	Расчеты с использованием понятий «молярный объем», «постоянная Авогадро».				§16 упр.4,5	
7 (20)	1ч.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».	Решение задач и упражнений по теме «Количество вещества»		СД «Просвещение», ч.1., дидактический материал	Повторить §13-16	
Тема3 «Соединения химических элементов» (15ч.)							
1 (21)	1ч.	Степень окисления.	Бинарные соединения. Понятие о степени окисления. Определение степени окисления в бинарных соединениях. Составление формулы бинарных соединений по степени окисления., общий способ их названия.	Уметь - <i>называть</i> : бинарные соединения по их химическим формулам - <i>определять</i> : степень окисления элементов в соединениях.	СД «Просвещение», ч.2., дидактический материал Д. Образцы оксидов, хлоридов, сульфидов.	§17 упр.2,5,6	

2 (22)	1ч.	Важнейшие классы бинарных соединений.	Оксиды и летучие водородные соединения: Составление химических формул, их название. Расчеты по формулам оксидов.	Знать/понимать химическое понятие: оксиды Уметь - <i>называть</i> : оксиды по их формулам - <i>определять</i> : степень окисления элементов в оксидах - <i>составлять</i> : формулы оксидов.	CD «Просвещение», ч.2., дидактический материал Д. Образцы оксидов. Растворы хлороводорода и аммиака	§18 упр.1,5,6	
3 (23)	1ч.	Основания.	Состав и название оснований. Их классификация. Индикаторы.	Знать/понимать – <i>химические понятия</i> : основания, щелочи. Уметь - <i>называть</i> : основания по их формулам - <i>составлять</i> : химические формулы оснований - <i>определять</i> : основания по их формулам.	CD «Неорганическая химия» Д. Образцы щелочей и нерастворимых оснований. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.	§19 упр.2,5,6	
4 (24)	1ч.	Кислоты.	Состав и название кислот. Их классификация. Индикаторы. Состав и номенклатура солей. Составление формул солей.	Знать/понимать - <i>химические понятия</i> : кислота, щелочь. Уметь - <i>называть</i> : кислоты по их формулам - <i>составлять</i> : химические формулы кислот - <i>определять</i> : кислоты по их формулам.	CD «Неорганическая химия» Д. Образцы кислот. Изменение окраски индикаторов в кислой среде.	§20 упр.1,3,5	
5-6 (25-26)	2ч.	Соли.		Знать/понимать - <i>химическое понятие</i> : соль Уметь - <i>называть</i> : соли по их формулам - <i>составлять</i> : химические формулы солей	CD «Неорганическая хим Д. Образцы солей »	§21 упр.1 §21 упр.2,3,	

				- <i>определять</i> : соли по их формулам.			
7 (27)	1ч.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	Классификация веществ. Упражнения в составлении формул веществ по их названиям. Расчеты по химическим формулам.	Знать/понимать - <i>химическое понятие</i> : классификация веществ Уметь - <i>вычислять</i> : массовую долю химического элемента по формуле соединения, количество вещества, объем или массу вещества по его количеству.	Дидактический материал CD «Химия в школе. Электронные тесты»	§18-21	
8 (28)	1ч.	Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решетки.	Вещества молекулярного строения. Закон постоянства веществ. <i>Молекулярные, ионные атомные и металлические кристаллические решетки. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.</i> Понятие о чистом веществе и смеси, их отличие. Примеры смесей. Способы разделения смесей. Очистка веществ. Оформление работы.	Знать/понимать -закон постоянства состава веществ Уметь - <i>характеризовать</i> : связь между составом, строением и свойствами веществ.	Д. Модели кристаллических решеток.	§22	
9 (29)	1ч.	Чистые вещества и смеси.		Уметь. - <i>обращаться</i> с химической посудой и лабораторным оборудованием.	Д. Образцы смесей. Л.2. Разделение смеси речного песка и поваренной соли.	§23; §25 упр.1,3,5	
10 (30)	1ч.	Практическая работа №3. Анализ почвы и воды.		Уметь - <i>обращаться</i> с химической посудой и лабораторным оборудованием. - <i>использовать</i> приобретенные знания для критической оценки	Тетради для практических работ, оборудование и реактивы, CD «Виртуальная лаборатория»	§23; §25	

				информации о воде.			
11 (31)	1ч.	Массовая доля компонентов и смеси.	Понятие о доле компонента в смеси. Вычисление массовой доли компонента в смеси.	Уметь - <i>вычислять</i> : массовую долю вещества в растворе.	Дидактический материал	§24, Упр.2	
12 (32)	1ч.	Решение задач и упражнений. с использованием понятия «массовая доля».	Вычислять массу сахара и объем воды необходимые для приготовления раствора. Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.	Уметь - <i>вычислять</i> : массовую долю вещества в растворе.	Дидактический материал	§24, Упр.5,7	
13 (33)	1ч.	Практическая работа №4. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.		Уметь - <i>Использовать</i> приобретенные знания для приготовления растворов заданной концентрации.	Тетради для практических работ, оборудование и реактивы, CD «Виртуальная лаборатория»	§23; §25	
14 (34)	1ч.	Обобщение и систематизация знаний по темам «Простые вещества», «Соединения химических элементов».			Дидактический материал	Подготовка к контрольной работе	
15 (35)	1ч.	Контрольная работа №2. по темам «Простые вещества», «Соединения химических элементов».			Тетради для контрольных работ		
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (11 часов)							
1 (36)	1ч.	Явления физические и химические.	Физические явления. Понятие о химических явлениях и их отличие от физических явлений. Закон сохранения массы веществ.	Знать/понимать -химические понятия: химическая реакция, классификация реакций (экзотермические и эндотермические реакции).	CD «Просвещение», ч.2., дидактический материал Горения магния Возгонка йода Плавление парафина	§26 упр.1-3	

2 (37)	1ч.	Химические реакции.	Химическая реакция. Признаки и условия протекания химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции.	Знать/понимать -химические понятия: химическая реакция, классификация реакций (экзотермические и эндотермические реакции).	Л. 4. Окисление меди в пламени спиртовки 5. Помутнение известковой воды 6. Получение углекислого газа. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.	§27 упр.1	
3 (38)	1ч.	Химические уравнения.	Понятие о химическом уравнении. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Решение расчетных задач.	Знать/понимать -закон сохранения массы веществ Уметь - составлять: уравнения химических реакций.	Дидактический материал	§27 упр.2,3	
4-5 (39-40)	2ч.	Расчеты по химическим уравнениям.		Уметь - вычислять: количество вещества, массу или объем по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.	Дидактический материал	§28 упр.3 §28 упр.4	
6-7 (41-42)	2ч.	Типы химических реакций.	Сущность реакций разложения, соединения, замещение и обмена. <i>Понятие о скорости химических реакций.</i> Катализаторы. Составление уравнений реакций указанных типов. Химические свойства воды. Типы химических реакций. Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.	Знать/понимать - химическое понятие: классификация реакций Уметь -определять: типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	Таблица «типы химических реакций» Д. Химические реакции различных типов.	§29,30 упр. 1,4,5 §31,32 упр. 1- 3,8	
8		Типы химических		Уметь	Таблица «типы	§33 упр.	

(43)		реакций на примере свойств воды.		- <i>характеризовать:</i> химические свойства воды - <i>составлять:</i> уравнения химических реакций характеризующих химические свойства воды и определять их тип.	химических реакций»	1	
9 (44)		Практическая работа №5. «Признаки химических реакций».		Уметь - <i>составлять:</i> уравнения химических реакций - <i>использовать:</i> приобретенные знания для безопасного обращения с веществами.	Тетради для практических работ, оборудование и реактивы, CD «Виртуальная лаборатория»		
10 (45)		Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»			CD «Тренажер по химии»	Повторить §27-33	
11 (46)		Контрольная работа №3. по теме «Изменения, происходящие с веществами»			Тетради для контрольных работ		

***Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.
Окислительно-восстановительные реакции (21час)***

1 (47)	1ч.	Растворение как физико – химический процесс. Типы растворов.	Растворы. Гидраты. Кристаллогидраты. Тепловые явления при растворении. Насыщенные, ненасыщенные и перенасыщенные растворы. Значение растворов.		CD «Неорганическая химия» Д. Растворение безводного сульфата меди (II) в воде. Л. Получение кристаллов солей (домашняя практическая работа).	§34 упр.2	
-----------	-----	--	--	--	--	-----------	--

2-3 (48-49)	2ч.	Электролитическая диссоциация	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. <i>Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.</i> Диссоциация кислот, оснований и солей.	Знать/понимать - <i>химические понятия:</i> электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация.	CD «Неорганическая химия» Д. Испытание веществ и их растворов на электропроводность.	§35 упр.1,4,5 §36 упр.2,3,4	
4 (50)	1ч.	Ионные уравнения реакций	Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания. Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде.	Уметь - <i>объяснять:</i> сущность реакций ионного обмена - <i>определять:</i> возможность протекания реакций ионного обмена до конца. - <i>составлять:</i> полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена.	Дидактический материал Д. Примеры реакции, идущие до конца.	§37 упр.1-3	
5 (51)	1ч.	Практическая работа №7. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.		Уметь - <i>составлять:</i> полные и сокращенные уравнения реакций обмена. Обращаться с химической посудой, растворами кислот и щелочей.	Тетради для практических работ, оборудование и реактивы, CD «Виртуальная лаборатория»	§37	
6-7 (52-53)	2ч.	Кислоты, их классификация и свойства.	Определение кислот как электролитов. Классификация кислот по различным признакам. Типичные свойства кислот: взаимодействие их с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. Ряд напряжения металлов.	Уметь - <i>называть</i> кислоты - <i>характеризовать:</i> химические свойства кислот. - <i>определять:</i> возможность протекания типичных реакций кислот.	CD «Химия 8 класс» электронное приложение к УМК, дидактический материал Л. 8. Реакции характерные для растворов кислот (соляной и серной) принадлежность веществ к классу кислот.	§38 упр.1,2,3 §38 упр.4,6	

8-9 (54-55)	2ч.	Основания, их классификация и свойства.	Определение оснований как электролитов. Классификация оснований. Типичные свойства оснований; взаимодействие с кислотами (реакция нейтрализации), взаимодействие щелочей с растворами солей и оксидами неметаллов. Разложение нерастворимых оснований.	Уметь - <i>называть</i> основания: - <i>характеризовать</i> : химические свойства оснований. - <i>определять</i> : возможность протекания типичных реакций оснований.	CD «Химия 8 класс» электронное приложение к УМК, дидактический материал Л. 8. Реакции характерные для растворов кислот (соляной и серной) принадлежность веществ к классу кислот.	§39 упр.3 §39 упр.5	
10-11 (56-57)	2ч.	Оксиды, их классификация и свойства	Состав оксидов, их классификация несолеобразующие и солеобразующие (кислотные и основные). Свойства кислотных и основных оксидов.	Уметь - <i>называть</i> оксиды - <i>определять</i> : принадлежность веществ к классу оксидов - <i>характеризовать</i> : химические свойства оксидов.	CD «Химия 8 класс» электронное приложение к УМК, дидактический материал Л. 12. Реакции характерные для основных оксидов Л. 13. Реакции характерные для кислотных оксидов	§40 упр.1 §40 упр. 2,3	
12-13 (58-59)	2ч.	Соли, их свойства.	Определение солей как электролитов. Химические свойства солей, особенности взаимодействия с металлами. Взаимодействие с кислотами, щелочами и солями (работа с таблицей растворимости)	Уметь - <i>называть</i> соли. - <i>определять</i> : принадлежность веществ к классу солей - <i>характеризовать</i> : химические свойства солей.	CD «Химия 8 класс» электронное приложение к УМК, дидактический материал	§41 упр.2 §41 упр.4	
14 (60)	1ч.	Генетическая связь между классами неорганических соединений	Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов	Уметь - <i>характеризовать</i> : химические свойства основных классов неорганических веществ - <i>составлять</i> : уравнения химических реакций,	Схема в учебнике, дидактический материал	§42 упр.1-4	

				характеризующие свойства неорганических веществ.			
15 (61)	1ч.	Практическая работа №7. Свойства кислот оснований, оксидов и солей.		Уметь. - обращаться с химической посудой и реактивами - <i>распознавать</i> опытным. путем растворы кислот и щелочей. - <i>определять:</i> возможность протекания реакций ионного обмена до конца.	Тетради для практических работ, оборудование и реактивы, CD «Виртуальная лаборатория»	Повторить §38-42	
16 (62)	1ч.	Обобщение и систематизация знаний по теме 5 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	Выполнение упражнений на генетическую связь. Решение расчетных задач на вычисление по уравнениям реакций.		CD «Химия в школе. Электронные тесты»	Повторить §38-42	
17 (63)	1ч.	Контрольная работа №4 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»			Тетради для контрольных работ	Не заданно	
18 (64)	1ч.	Анализ контрольной работы.					
19-20 (65-66)	2ч.	Окислительно-восстановительные реакции.	Понятие окисление и восстановление, окислители и восстановители, определение степени окисления элементов	Знать/понимать - <i>химические понятия:</i> окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. - <i>определять:</i> степень	CD «Просвещение», ч.2., дидактический материал, таблица «Составление ОВР»	§43упр.2, 3 §43упр.1	

				окисления элемента в соединении, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов.			
21 (67)	1ч.	Практическая работа №8. Решение экспериментальных задач.	Выполнение упражнений на генетическую связь. Решение расчетных задач на вычисление по уравнениям реакций.	Уметь - <i>обращаться</i> с химической посудой и реактивами. - <i>характеризовать</i> : химические свойства основных классов неорганических соединений.	Тетради для практических работ, оборудование и реактивы, CD «Виртуальная лаборатория»	§43 упр.4	
22 (68)	1ч.	Портретная галерея великих химиков.	<i>Повторение материала 8 класса – основных понятий, законов и теорий через знакомство с жизнью и деятельностью ученых, осуществивших эти открытия.</i>		Набор «Портреты ученых-химиков», CD «Библиотека электронных наглядных пособий"		