

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – Шатилковский лицей

Рассмотрено
на заседании МО
Руководитель МО

/Е.А.Боровлева/

Протокол № 1 от

«31» 08 2016 г

«Согласовано»
Методист

/Л.В.Семочкина/

«30» 08 2016 г

«Утверждаю»
Директор лицея

/Е.Н.Кондратьева/

Приказ № 1 от

«1» 09 2016 г

**Рабочая программа
по химии к образовательной программе
ФКГОС ООО**

Составила:

Володина О.Б.

Программа составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по химии», «Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.» Габриеляна О.С., учебного плана МБОУ-Шатиловский лицей на 2016-2017 учебный год и соответствует требованиям Государственного стандарта общего образования 2004 г.

Реализация программы осуществляется в течение 138 учебных часов (70 ч-8 класс, 68 ч-9класс). Планирование составлено к учебно-методическому комплексу Габриеляна О.С. «Химия».

Предусмотрено 4 контрольные работы, 7 практических работ, 13 лабораторных опытов в курсе 8 класса и 4 контрольные работы, 6 практических работ, 16 лабораторных опытов в курсе 9 класса.

Основные требования к знаниям и умениям.

Обучающиеся должны знать:

- строение атома, виды химической связи;
- закономерности изменения свойств химических элементов и образованных ими соединений в зависимости от их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева;
- строение и состав различных классов веществ и их химические свойства;
- сущность химических процессов в растворах, окислительно-восстановительных реакций, их применение на практике;
- химическую терминологию и символику; основные законы химии-сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон
- вклад выдающихся ученых в развитие химии, химическую терминологию и символику;
- правила техники безопасности при работе с химическими веществами.

Обучающиеся должны уметь:

- объяснять роль химии в формировании научного мировоззрения;
- решать элементарные расчетные задачи по химии;
- описывать химические свойства различных классов веществ;
- находить информацию в области химии в различных источниках и критически ее оценивать.
- составлять уравнения химических процессов;
- проводить элементарный химический эксперимент, используя лабораторную посуду и вещества.
- 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;
- 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.

Содержание программы.

8 класс

1. Введение (4 ч). Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых в сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. Н. 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.

2. 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 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. 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.

3. 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 масса 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.

4. Соединения химических элементов (12 ч). Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

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

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

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

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

Вещества молекулярного и 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.

5.Изменения, происходящие с веществами(10 ч). Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

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

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

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

Лабораторные опыты. 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение

углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

6. Практикум. 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.

7. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. Окислительно-восстановительные реакции (19 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 (гидроксилов 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).

8. Практикум. Свойства растворов электролитов (2 ч) 8. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. 9. Решение экспериментальных задач.

9 класс

1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 ч)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла. Понятие о переходных элементах. Амфотерность.

Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

2. Металлы (15 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов.

Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества.

Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества.

Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов.

Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

3. Практикум № 1. Свойства металлов и их соединений (3 ч)

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.

2. Получение и свойства соединений металлов.

3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

4. Неметаллы (23 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и поде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV). их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния.

Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов.

Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты. 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

5. Практикум № 2. Свойства неметаллов и их соединений (3 ч)

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода».

6. Получение, соби́рание и распознавание газов.

6. Органические соединения (10 ч)

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение. Ацетилен.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Глицерин. Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.

Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

Лабораторные опыты. 14. Изготовление моделей молекул углеводородов. 15. Свойства глицерина. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 17. Взаимодействие крахмала с йодом.

7.Обобщение знаний по химии за курс основной школы (8 ч)

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

Тематическое планирование-8 класс

№ и тема урока	Дата по плану	Дата по факту	Примеч
<i>Введение – 4 ч</i>			
1.Предмет химии. Формы существования химического элемента.	07.09.16		
2.Физические и химические явления. История химии.	09.09.16		
3.Периодическая система химических элементов.	14.09.16		
4.Химическая символика. Расчет молекулярных масс, массовой доли элемента по формуле.	16.09.16		

<i>Атомы химических элементов – 10 ч</i>			
5.Основные сведения о строении атомов.	21.09.16		
6.Протоны и нейтроны. Образование изотопов.	23.09.16		
7.Электроны. Строение электронных оболочек элементов №1-№20.	28.09.16		
8.Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.	30.09.16		
9.Образование ионной связи.	05.10.16		
10.Образование ковалентной неполярной связи.	07.10.16		
11.Образование ковалентной полярной связи.	12.10.16		
12.Образование металлической связи.	14.10.16		
13.Обобщение знаний по теме: «Атомы химических элементов».	19.10.16		
14.Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов».	21.10.16		
<i>Простые вещества – 7 ч</i>			
15.Положение металлов в периодической системе. Физические свойства металлов.	26.10.16		
16.Неметаллы. Аллотропия.	28.10.16		
17.Количество вещества. Постоянная Авогадро.	09.11.16		
18.Молярная масса веществ.	11.11.16		
19.Молярный объем газов.	16.11.16		
20.Решение расчетных задач по т «Количество вещества»	18.11.16		
21. Решение расчетных задач. по т. «Количество вещества»	23.11.16		
<i>Соединения химических элементов- 12 ч</i>			
22.Степень окисления.	25.11.16		
23.Оксиды и другие бинарные соединения.	30.11.16		
24.Основания.	02.12.16		
25.Кислоты.	07.12.16		
26.Соли.	09.12.16		
27.Соли.	14.12.16		
28.Урок-упражнение «Классификация сложных веществ» Л/О №1 «Знакомство с образцами веществ разных классов»	16.12.16		
29.Аморфные и кристаллические вещества.	21.12.16		
30.Массовая и объемная доля компонентов смеси. Л/О №2 «Разделение смесей».	23.12.16		
31.Массовая и объемная доля компонентов смеси.	28.12.16		
32.Обобщение знаний по теме «Простые и сложные вещества».	11.01.17		
33.Контрольная работа №2 «Простые и сложные вещества».	13.01.17		
<i>Изменения, происходящие с веществами – 10 ч</i>			
34.Физические явления в химии. Л/О №3 «Сравнение скорости испарения воды и спирта».	18.01.17		
35.Признаки и условия протекания химических реакций. Л/О №4 «Окисление меди в пламени», Л/О №5 «Помутнение известковой воды».	20.01.17		
36.Химические уравнения. Реакции соединения.	25.01.17		
37.Реакции разложения.	27.01.17		

38.Реакции замещения. Л/О №6 «Замещение меди в растворе железом»	01.02.17		
39.Реакции обмена. Л/О №7 «Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты»	03.02.17		
40.Расчеты по химическим уравнениям.	08.02.17		
41.Расчеты по химическим уравнениям.	10.02.17		
42.Обобщение знаний по теме «Химические реакции».	15.02.17		
43.Контрольная работа №3 «Химические реакции».	17.02.17		
<i>Практикум. Простейшие операции с веществом.- 5 ч</i>			
44.Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.	22.02.17		
45.Практическая работа №2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой.	24.02.17		
46.Практическая работа №3. Анализ почвы и воды.	01.03.17		
47.Практическая работа №4.Признаки химических реакций.	03.03.17		
48.Практическая работа №5.Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.	08.03.17		
<i>Свойства растворов электролитов. Окислительно-восстановительные реакции – 19 ч</i>			
49.Растворение как физико-химический процесс. Растворимость.	10.03.17		
50.Электролитическая диссоциация.	15.03.17		
51.Основные положения теории диссоциации.	17.03.17		
52.Ионные реакции.	22.03.17		
53.Ионные реакции.	24.03.17		
54.Свойства кислот с позиции ТЭД. Л/О №8 «Реакции, характерные для растворов кислот».	05.04.17		
55.Свойства кислот с позиции ТЭД.	07.04.17		
56.Свойства оснований с позиции ТЭД. Л/О №9 «Реакции, характерные для растворов щелочей».	12.04.17		
57.Свойства оснований с позиции ТЭД. Л/О №10 «Получение и свойства нерастворимого основания»	14.04.17		
58.Свойства солей с позиции ТЭД. Л/О №11 «Реакции, характерные для растворов солей»	19.04.17		
59.Свойства солей с позиции ТЭД.	21.04.17		
60.Свойства оксидов с позиции ТЭД. Л/О №12 «Реакции, характерные для основных оксидов»	26.04.17		
61.Свойства оксидов с позиции ТЭД. Л/О №13 «Реакции, характерные для кислотных оксидов»	28.04.17		
62.Генетические ряды металлов и неметаллов.	03.05.17		
63.Генетические ряды металлов и неметаллов.	05.05.17		
64.Обобщение знаний по теме «Свойства растворов электролитов».	10.05.17		
65.Контрольная работа №4 «Свойства растворов электролитов».	12.05.17		
66.Окислительно-восстановительные реакции.	17.05.17		
67.Окислительно-восстановительные реакции.	19.05.17		
<i>Практикум. Свойства растворов электролитов.-2ч</i>			
68.Практическая работа №6 «Свойства кислот, оснований,	24.05.17		

оксидов, солей. 69. Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач» 70. Обобщение знаний по курсу химии.	26.05.17		
---	----------	--	--

Тематическое планирование-9 класс

№ и тема урока	Дата по плану	Дата по факту	Примеч
<i>Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса-6 ч</i>			
1. Характеристика элемента по его положению в периодической системе элементов.	06.09.16		
2. Свойства классов веществ в свете ТЭД.	08.09.16		
3. Свойства классов веществ в свете ОВР.	13.09.16		
4. Генетические ряды металла и неметалла.	15.09.16		
5. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Л/О №1 «Получение гидроксида цинка и изучение его свойств»	20.09.16		
6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	22.09.16		
<i>Металлы – 15 ч</i>			
7. Положение металлов в периодической системе элементов. Физические свойства металлов. Л/О №2 «Ознакомление с образцами металлов»	27.09.16		
8. Сплавы.	29.09.16		
9. Химические свойства металлов. Л/О №3 «Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей».	04.10.16		
10. Способы получения металлов.	06.10.16		
11. Коррозия металлов.	11.10.16		
12. Общая характеристика щелочных металлов.	13.10.16		
13. Общая характеристика щелочных металлов.	18.10.16		
14. Общая характеристика металлов главной подгруппы 2 гр.	20.10.16		
15. Общая характеристика металлов главной подгруппы 2 гр.	25.10.16		
16. Алюминий. Л/О №4 «Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей»	27.10.16		
17. Алюминий.	10.11.16		
18. Железо. Л/О №5 «Качественные реакции на ионы железа»	15.11.16		
19. Железо.	17.11.16		
20. Обобщение знаний по теме «Металлы»	22.11.16		
21. Контрольная работа №1 «Металлы».	24.11.16		
<i>Практикум. Свойства металлов и их соединений. – 3 ч</i>			
22. Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов».	06.12.16		
23. Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов».	08.12.16		
24. Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ».	13.12.16		
<i>Неметаллы- 23 ч</i>			

25.Общая характеристика неметаллов. Аллотропия.	15.12.16		
26.Водород..	20.12.16		
27.Галогены, их соединения.	22.12.16		
28.Галогены, их соединения. Л/О №6 «Качественная реакция на хлорид-ион»	27.12.16		
29.Кислород.	29.12.16		
30.Сера.	12.01.17		
31.Оксиды серы. Сероводородная, сернистая кислоты.	17.01.17		
32.Серная кислота и ее соли. Л/О №7 «Качественная реакция на сульфат-ион».	19.01.17		
33.Решение задач и упражнений по теме «Сера и ее соединения».	24.01.17		
34.Обобщение знаний по теме «Элементы 6, 7 групп».	26.01.17		
35. Контрольная работа №2 «Элементы 6, 7 групп».	31.01.17		
36.Азот.	02.02.17		
37.Аммиак. Л/О №8 «Распознавание солей аммония».	07.02.17		
38.Оксиды азота. Азотная кислота.	09.02.17		
39.Нитраты.	14.02.17		
40.Фосфор и его соединения.	16.02.17		
41.Фосфор и его соединения.	21.02.17		
42.Углерод.	23.02.17		
43.Соединения углерода. Л/О №9 «Получение углекислого газа и его распознавание», Л/О №10 «Качественная реакция на карбонат-ион».	28.02.17		
44.Кремний и его соединения. Л/О №11 «Ознакомление с природными силикатами».	02.03.17		
45.Кремний и его соединения. Л/О №12 «Ознакомление с продукцией силикатной промышленности».	07.03.17		
46.Обобщение знаний по теме «Элементы 4, 5 групп».	09.03.17		
47.Контрольная работа №3 «Элементы 4, 5 групп».	14.03.17		
<i>Практикум. Свойства неметаллов и их соединений – 3 ч</i>			
48.Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по т «Подгруппа кислорода»».	16.03.17		
49.Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по т «Подгруппа азота и углерода».	21.03.17		
50.Практическая работа №6. «Получение, собирание и распознавание газов.»	23.03.17		
<i>Органические соединения – 10 ч</i>			
51.Химическое строение органических соединений.	04.04.17		
52.Метан и этан. Л/О №13 «Изготовление моделей молекул углеводородов»	06.04.17		
53.Этилен.	11.04.17		
54.Спирты. Л/О №14 «Свойства глицерина».	13.04.17		
55.Одноосновные предельные карбоновые кислоты.	18.04.17		
56.Сложные эфиры и жиры.	20.04.17		
57.Аминокислоты. Белки.	25.04.17		
58.Углеводы. Л/О №15 «Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди», Л/О №16 «Взаимодействие крахмала с иодом».	27.04.17		
59.Обобщение знаний по теме «Органические соединения»	02.05.17		

60.Контрольная работа №4 «Органические соединения».	04.05.17		
<i>Обобщение знаний по химии за курс основной школы- 8 ч</i>			
61.Закономерности изменения свойств элементов в периодической системе.	09.05.17		
62.Типы химических связей и кристаллических решеток.	11.05.17		
63.Классификация химических реакций.	16.05.17		
64.Металлы и неметаллы. Генетические ряды.	18.05.17		
65.Свойства классов веществ в свете ТЭД.	23.05.17		
66.Свойства классов веществ в свете ОВР.	25.05.17		
67.Решение задач и упражнений по курсу.			
68.Обобщение знаний по курсу химии 9 кл.			