Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Ташкирменская основная общеобразовательная школа Лаишевского муниципального района Республики Татарстан

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_/Брюхова А.Ю./  Протокол № 1 от  «22» «августа» 2013г. | **«Согласовано»**  Зам.директора по УВР МБОУ Ташкирменской ООШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Бабенкова Н.Н./  Протокол №1 от  «23» «августа» 2013г. | **«Утверждено»**  Руководитель МБОУ Ташкирменской ООШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Сидорова М.Т./  Приказ №60/2 от «24» «августа» 2013г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Брюховой Анжелы Юсупбековны**

учителя II квалификационной категории

по учебному курсу «Химия»

8 класс

Базовый уровень

2013-2014 учебный год

**Пояснительная записка**

**Статус документа**

Рабочая программа по химии составлена на основе Федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования по химии (базовый уровень).

Данная программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих документов:

1.Программы для общеобразовательных школ:

Сборник нормативных документов. Химия / Сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007. – 172 с.

2.Сборник нормативных документов. Химия . Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007

3. Программа основного общего образования по химии 8– 11 классы - М., Дрофа, 2007, (авт.Габриелян О.С. и др.).

Программа ориентирована на УМК:

Габриелян О.С. Химия. 8 кл. : учеб. для общеобразоват.учреждений. – 12-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2007. – 267 с.  
Габриелян О.С. Химия. Рабочая тетрадь. М-Дрофа, 2009   
Электронные пособия. Энциклопедия растений. 2008г.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение химии на ступени основного общего образования отводится не менее138 ч из расчета 2 ч в неделю с VIIIпо IХ класс.

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение химии в 8 классе отводится не менее 70 часов из расчета 2 ч в неделю.

Учебный план МБОУ Ташкирменской ООШ отводит на изучение химии (70 часов) 2 ч в неделю.

**Особенности реализации примерной программы по *химии* в МБОУ Ташкирменской ООШ**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом в рамках основного школьного образования на изучение химии в 8 классе отводиться 70 часов из федерального компонента и может быть выделено 70 часов из школьного компонента.   
 Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах, простых веществах и их важнейших соединениях (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток), закономерностях протекания реакций и их классификации.

Введенный в курс химический эксперимент преследует цель сформировать у учащихся практические навыки в проведении основных химических операций, приобщить их к самостоятельной химической работе, обучить безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Практические работы сгруппированы в блоки – химические практикумы, которые служат не только средством закрепления знаний, но также способом контроля за качеством их сформированности.

**Цели** изучения химии 8 класса основного общего образования:

- 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;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

- 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.

**Требования и результаты усвоения учебного материала по неорганической химии** 8 класс

**Учащиеся должны знать:**

Основные формы существования химического элемента (свободные атомы, простых и сложные вещества); основные сведения о строении атомов элементов малых периодов; основные виды химических связей; типы кристаллических решеток; факторы, определяющие скорость химических реакций и состояние химического равновесия; типологию химических реакций по различным признакам; сущность электролитической диссоциации; названия, состав, классификацию и свойства важнейших классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации и с позиций окисления-восстановления.

**Учащиеся должны уметь:**

а) применять следующие понятия: химический элемент, атом, изотопы, ионы, молекулы; простое и сложное вещество; аллотропия; относительная атомная и молекулярная массы, количество вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро; электроотрицательность, степень окисления, окислительно-восстановительный процесс; химическая связь, ее виды и разновидности; химическая реакция и ее классификации; скорость химической реакции и факторы ее зависимости; обратимость химических реакций, химическое равновесие и условия его смещения; электролитическая диссоциация, гидратация молекул и ионов; ионы, их классификация и свойства; электрохимический ряд напряжения металлов;

б) разъяснять смысл химических формул и уравнений; объяснять действие изученных закономерностей (сохранения массы веществ при химических реакциях); определять степени окисления атомов химических элементов по формулам их соединений; составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно-восстановительные реакции; определять по составу (химическим формулам) принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать их химические свойства, в том числе и в свете теории электролитической диссоциации; устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества и его свойствами;

в) обращаться с лабораторным оборудованием; соблюдать правила техники безопасности; проводить простые химические опыты; наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;

г) производить расчеты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.

**Содержание обучения**

**Введение** (6 ч)

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях.

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

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

Краткие сведения по истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в 16 веке. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученных 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 веществ.

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

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

**Тема 1. Атомы химических элементов** (10 ч)

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

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны, электроны. 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 №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 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 полярной ковалентной связи.

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

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

**Тема 2. Простые вещества** (5 ч)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе. 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, 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 измерения 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. Молярный объем газообразных веществ.

**Тема 3. Соединения химических элементов** (11 ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, 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: гидроксилы натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменения окраски индикаторов в щелочной среде.

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

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

Аморфные и кристаллические вещества.

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

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

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

**Расчетные задачи.** 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление масс 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 разделение смесей. Дистилляция воды.

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

**Тема 4. Изменения, происходящие с веществами.**

**Скорость химических реакций. Химическое равновесие** (12 ч)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществом.

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. Реакция соединения – взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения – взаимодействие воды с щелочными и щелочно-земельными 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 меди (II) в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами, 3) расположение пероксида водорода, и) электролиз воды.

**Лабораторные опыты.** 1. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге.2.Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 3. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 4. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 5. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

**Тема 5. Практикум №1. «Простейшие операции с веществом»** (5 ч)

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

**Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов** (16 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 электролитам 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. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

**Лабораторные опыты.** 1. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной и серной). 2. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксида натрия или калия). 3. Получение и свойства нерастворимого основания, например, гидроксида меди (II). 4. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 5. Реакции, характерные для основных оксидов (для оксида кальция). 6. Реакции, характерные для кислотных оксидов (для углекислого газа).

**Тема 7. Практикум №2. «Свойства растворов электролитов»** (3 ч + 1ч)

6. Ионные реакции. 7. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. 8. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. 9. Решение экспериментальных задач.

**Тема 8. Портретная галерея великих химиков** (1 ч)

Повторение материалов 8 класса – основных понятий, законов и теорий через знакомство с жизнью и деятельностью ученых, осуществивших их открытие.

**Календарно-тематическое планирование по химии 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Содержание учебного материала | Кол-во  часов | Виды учебной деятельности | Требования к уровню подготовки | Дата | |
| план | факт |
|  | **Введение.** | **6** |  |  |  |  |
| 1 | Предмет химии. Вещества. | 1 | Слушание объяснений учителя, постановка опытов для демонстрации классу, ФО, РУ | **Знать:** определение предмета химии, определение вещества, свойств веществ.  **Уметь:** описывать вещества по их физическим свойствам. | 4.09. | 4.09 |
| 2 | Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. История становления химии как науки. | 1 | Слушание объяснений учителя, постановка опытов для демонстрации классу, ФО, РУ | **Знать:** определениефизических и химических явлений, признаки химических реакций и условия их возникновения и течения, роль химии в жизни человека, историю развития химии.  **Уметь:** отличать физические и химические явления, определять признаки химических реакций, условия их возникновения. | 6.09. | 6.09 |
| 3 | Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО | **Знать:** определение химического элемента, знаки химических элементов, структуру периодической таблицы.  **Уметь:** отличать понятия химический элемент и простое вещество. | 11.09. | 11.09 |
| 4 | Химические формулы. | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО | **Знать:** определение химической формулы, коэффициентов и индексов, относительной атомной и молекулярной масс.  **Уметь:** читать химические формулы, давать по плану описание вещества. | 13.09. | 13.09 |
| 5 | Относительные атомная и молекулярная массы. | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО | **Знать:** определения относительной атомной и молекулярной масс.  **Уметь:** рассчитывать относительную молекулярную массу. | 18.09. | 18.09 |
| 6 | Расчеты по химическим формулам. | 1 | Решение задач, РД | **Уметь:** выполнять расчеты относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле, вычислять массовую долю химического элемента в веществе по его химической формуле. | 20.09 | 20.09 |
|  | **Тема 1. Атомы химических элементов.** | **10** |  |  |  |  |
| 7 | Основные сведения о строении атомов. | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО | **Знать:** о составе атома и атомного ядра, взаимосвязь понятий: протон, нейтрон и массовое число, три вида излучений.  **Уметь:** доказывать сложность строения атома на примере планетарной модели. | 25.09. | 25.09 |
| 8 | Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы. | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО | **Знать:** строение атома, значение порядкового номера (физический смысл), определение изотопов, современную формулировку понятия «химический элемент».  **Уметь:** описывать химический элемент с точки зрения строения атомов. | 27.09. | 27.09 |
| 9 | Строение электронных оболочек атомов. | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО | **Знать:** понятие об электронной оболочке атома и энергетических уровнях, формы электронных орбиталей.  **Уметь:** записывать строение атомов элементов первых трех периодов, электронные формулы для атомов элементов этих периодов. | 02.10. | 2.10 |
| 10 | Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов. | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, РД | **Знать:** понятие о металлах и неметаллах на атомном уровне, о периодическом изменении химических свойств в периодах и группах периодической системы.  **Уметь:** описывать химические элементы, исходя из положения в периоде, группе, с учетом строения атома, объяснять изменение свойств в периоде и группе. | 04.10. | 4.10 |
| 11 | Ионная связь. | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, СР | **Знать:** определение ионной связи, механизма ее образования.  **Уметь:** определять ионную связь в различных веществах, составлять схемы образования ионных соединений. | 09.10. | 9.10 |
| 12 | Ковалентная неполярная связь. | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, СЗ | **Знать:** определение ковалентной неполярной связи, схему образования ковалентной связи для двухатомных молекул, о кратности ковалентной связи.  **Уметь:** определять ковалентную неполярную связь, записывать схему образования веществ с ковалентной неполярной связью. | 11.10. | 11.10 |
| 13 | Ковалентная полярная связь. | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, СР | **Знать:** определение ковалентной полярной связи, электроотрицательности, схему образования ковалентной полярной связи.  **Уметь:** определять ковалентную полярную связь, записывать схему образования веществ с ковалентной полярной связью. | 16.10. | 16.10 |
| 14 | Металлическая связь | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО | **Знать:** определение металлической связи, единую природу химической связи.  **Уметь:** определять вещества с металлической связью, доказывать единую природу химической связи. | 18.10. | 18.10 |
| 15 | Подготовка к контрольной работе по темам: «Введение», «Атомы химических элементов» | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО | **Уметь:** обобщать знания по темам: «Введение», «Атомы химических элементов». | 23.10. | 23.10 |
| 16 | Контрольная работа по темам»: «Введение», «Атомы химических элементов» | 1 | КР |  | 25.10. | 25.10 |
|  | **Тема 2. Простые вещества.** | **5** |  |  |  |  |
| 17 | Простые вещества – металлы | 1 | Слушание объяснений учителя, постановка опытов для демонстрации классу, ФО, РУ | **Знать:** общие физические свойства металлов, применение металлов.  **Уметь:** определять металлы, объяснять применение металлов в соответствии с их свойствами | 30.10. | 30.10 |
| 18 | Простые вещества – неметаллы | 1 | Слушание объяснений учителя, постановка опытов для демонстрации классу, ФО, РУ, ЛР | **Знать:** общие физические свойства неметаллов, понятие аллотропии, применение неметаллов.  **Уметь:** определять неметаллы, доказывать относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы. | 01.11. | 1.11 |
| 19 | Количество вещества. Молярная масса | 1 | Слушание объяснений учителя, постановка опытов для демонстрации классу, ФО, РУ | **Знать:** определение количества вещества и единиц измерений (моль, ммоль, киломоль), постоянной Авогадро, молярной массы.  **Уметь:** доказывать взаимосвязь массы, количества вещества и числа частиц. | 13.11. | 13.11 |
| 20 | Молярный объем | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, РД | **Знать:** определение молярного объема газов и единиц измерения его.  **Уметь:** производить расчеты с использованием понятий *n, M, Vm, NA*. | 15.11. | 15.11 |
| 21 | Решение задач. | 1 | Решение текстовых количественных и качественных задач, РД. | **Уметь:** вычислять молярную массу данного вещества по химическим формулам; производить расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». | 20.11. | 20.11 |
|  | **Тема 3. Соединения химических элементов** | **11** |  |  |  |  |
| 22 | Степень окисления | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО | **Знать:** определение степени окисления, первоначальные представления о номенклатуре химических соединений.  **Уметь:** рассчитывать степени окисления по формулам бинарных соединений и составлять химические формулы по степени окисления. | 22.11. | 22.11 |
| 23 | Оксиды. Важнейшие оксиды в природе и жизни человека. Водородные соединения элементов | 1 | Слушание объяснений учителя, постановка опытов для демонстрации классу, ФО, РУ, ЛР, слушание и анализ выступлений своих товарищей | **Знать:** определение и номенклатуру оксидов, их огромное значение для жизни человека, водородные соединения элементов.  **Уметь:** описывать оксиды по их физическим свойствам, раскрывать роль оксидов в природе и жизни человека. | 27.11. | 27.11 |
| 24 | Основания | 1 | Слушание объяснений учителя, постановка опытов для демонстрации классу, ФО, РУ, ЛР | **Знать:** определение оснований, их классификацию, состав и номенклатуру, индикаторы, качественные реакции на основания.  **Уметь:** определять основания, проводить качественные реакции на основания. | 29.11. | 29.11 |
| 25 | Кислоты | 1 | Слушание объяснений учителя, постановка опытов для демонстрации классу, ФО, РУ, ЛР | **Знать:** определение кислот, их состав, названия и классификацию, важнейшие неорганические кислоты, значение пищевых кислот.  **Уметь:** определять степени окисления элементов и зарядов ионов кислот, распознавать кислоты с помощью индикаторов. | 04.12. | 4.12 |
| 26,27 | Соли | 2 | Слушание объяснений учителя, постановка опытов для демонстрации классу, ФО, РУ, РД, ЛР | **Знать:** определение солей, их состав, название, физические свойства, значение важнейших неорганических солей.  **Уметь:** определять степени окисления элементов и зарядов ионов в сложных соединениях (солях), называть вещества по формулам, составлять формулы веществ по названиям веществ. | 06.12.  11.12. | 6.12  11.12 |
| 28 | Обобщение знаний об основных классах неорганических соединений | 1 | Систематизация учебного материала | **Знать:** определение основных классов неорганических соединений, классификацию, генетическую связь между классами.  **Уметь:** составлять генетические цепочки из веществ разных классов. | 13.12. | 13.12 |
| 29 | Кристаллические решетки | 1 | Слушание объяснений учителя, постановка опытов для демонстрации классу, ФО, РУ | **Знать:** определение кристаллической решетки, типы кристаллических решеток, закон постоянства состава вещества.  **Уметь:** определять типы кристаллических решеток по типу химических связей, описывать физические свойства данного вещества по типу кристаллической решетки. | 18.12. | 18.12 |
| 30 | Чистые вещества и смеси | 1 | Слушание объяснений учителя, постановка опытов для демонстрации классу, ФО, РУ, ЛР | **Знать:** определение чистого вещества и смеси веществ, схему классификации смесей, основные способы разделения смесей.  **Уметь:** различать однородные и неоднородные смеси | 20.12. | 20.12 |
| 31 | Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора). Решение расчетных задач. | 1 | Решение текстовых количественных и качественных задач, РД | **Знать:** понятия массовой и объемной долей.  **Уметь:** производить расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ; вычислять массовую долю вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя; вычислять массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества. | 25.12. | 25.12 |
| 32 | Контрольная работа по теме: «Соединения химических элементов» | 1 | КР |  | 27.12. | 27.12 |
|  | **Тема 4. Изменения, происходящие с веществами** | **12** |  |  |  |  |
| 33 | Физические явления в химии | 1 | Слушание объяснений учителя, постановка опытов для демонстрации классу, ФО, РУ, ЛР | **Знать:** определение физических явлений, основные способы разделения смесей, применение этих способов в промышленности и в быту.  **Уметь:** объяснять применение основных способов разделения смеси в промышленности и в быту. | 15.01. | 15.01 |
| 34 | Химические реакции. | 1 | Слушание объяснений учителя, постановка опытов для демонстрации классу, ФО, РУ, ИЗ, ЛР | **Знать:** определение химической реакции, признаки химических реакций, условия их возникновения, экзо- и эндотермические реакции, закон сохранения массы веществ.  **Уметь:** определять признаки химических реакций, условия их возникновения, отличать физические и химические явления. | 17.01. | 17.01 |
| 35 | Уравнения химических реакций. Реакции разложения | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, ЛР | **Знать:** определение химического уравнения, о реакциях разложения.  **Уметь:** составлять уравнения реакций разложения. | 22.01. | 22.01 |
| 36 | Реакции соединения | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, РД, ЛР | **Знать:** определение реакций соединения.  **Уметь:** составлять уравнения реакций соединения. | 24.01. | 24.01 |
| 37 | Реакции замещения | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, РД, ЛР | **Знать:** определение реакций замещения.  **Уметь:** составлять уравнения реакций замещения. | 29.01. | 29.01 |
| 38 | Реакции обмена | 1 | Слушание объяснений учителя, постановка опытов для демонстрации классу, ФО, РУ, СР, ЛР | **Знать:** определение реакций обмена, условия протекания реакций обмена.  **Уметь:** составлять уравнения реакций обмена. | 31.01. | 31.01 |
| 39, 40 | Расчеты по химическим уравнениям | 1 | Решение текстовых количественных и качественных задач, РД | **Уметь:** производить расчеты по уравнениям химических реакций: вычислять по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции; вычислять массу (количество вещества, объем) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей; вычислять массу (количество вещества, объем) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества. | 05.02. 07.02. | 05.02  07.02 |
| 41 | Скорость химических реакций. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации и температуры. Катализаторы | 1 | Слушание объяснений учителя, постановка опытов для демонстрации классу, ФО, РУ, ЛР | **Знать:** определение скорости химических реакций и единицах ее измерения, гомо- и гетерогенные реакции;  о зависимости скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, площади соприкосновения и температуры, о влиянии катализаторов.  **Уметь:** раскрывать значение скорости химических реакций; объяснять влияние на скорость химической реакции различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, катализаторов. | 12.02. | 12.02 |
| 42 | Необратимые и обратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, ИЗ | **Знать:** определение обратимых и необратимых реакций, об условиях протекания необратимых реакций, о химическом равновесии и способах его смещения, принцип Ле-Шателье.  **Уметь:** составлять уравнения обратимых и необратимых реакций, давать характеристику реакций в свете изученных классификаций, применять принцип Ле-Шателье для смещения химического равновесия в реакции синтеза аммиака. | 14.02. | 14.02 |
| 43 | Подготовка к контрольной работе | 1 | Систематизация учебного материала | **Уметь:** составлять уравнения реакций, давать характеристику реакций в свете изученных классификаций, применять принцип Ле-Шателье для смещения химического равновесия в обратимых реакциях. | 19.02. | 19.02 |
| 44 | Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с веществами» | 1 | КР |  | 21.02. | 21.02 |
|  | **Тема 5. Простейшие операции с веществом (химический практикум)** | **5** |  |  |  |  |
| 45 | Практическая работа №1  Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. | 1 | ПР | **Знать:** правила работы в химическом кабинете, строение пламени, его свойства.  **Уметь:** обращаться с лабораторным штативом, спиртовкой, различной химической посудой, проводить исследование пламени, нагревать на спиртовке. | 26.02. | 26.02 |
| 46 | Практическая работа №2  Наблюдения за горящей свечой. | 1 | ПР | **Знать:** правила обращения с лабораторным оборудованием.  **Уметь:** проводить исследования при горении свечи, обнаруживать продукты горения в пламени,  определять влияние воздуха на горение свечи. | 28.02. | 28.02 |
| 47 | Практическая работа №3  Анализ почвы и воды. | 1 | ПР | **Уметь:** проводить механический анализ почвы, получать почвенный раствор и проводить опыты с ним, определять прозрачность и интенсивность запаха воды. | 05.03. | 05.03 |
| 48 | Практическая работа №4.  Признаки химических реакций. | 1 | ПР | **Уметь:** определять признаки химических реакций, условия их возникновения. | 07.03. | 07.03 |
| 49 | Практическая работа №5  Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе. | 1 | ПР | **Уметь:** приготавливать раствор соли с определенной массовой долей растворенного вещества, решать задачи на определение массовой доли и массы растворенного вещества. | 12.03. | 12.03 |
|  | **Тема 6. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции.** | **16** |  |  |  |  |
| 50 | Растворение. Растворимость веществ в воде. | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, слушание и анализ выступлений своих товарищей | **Знать:** определение растворимости, растворения как физико-химического процесса, классификацию растворов по признаку растворимости.  **Уметь:** раскрывать зависимость растворимости твердых веществ от температуры, значение растворов в природе, науке и технике. | 14.03. | 14.03 |
| 51 | Электролитическая диссоциация. | 1 | Слушание объяснений учителя, постановка опытов для демонстрации классу, ФО, РУ | **Знать:** определение электролитов и неэлектролитов, электролитической диссоциации, степень диссоциации, классификацию электролитов.  **Уметь:** объяснять механизм диссоциации веществ с ионной и ковалентной полярной связью. | 19.03. | 19.03 |
| 52 | Основные положения теории электролитической диссоциации | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО | **Знать:** основные положения теории электролитической диссоциации, сведения об ионах.  **Уметь:** доказывать основные положения теории. | 21.03. | 21.03 |
| 53 | Ионные уравнения | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО | **Знать:** определение реакций ионного обмена, условия, при которых реакции ионного обмена идут до конца.  **Уметь:** составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций, объяснять их сущность в свете ТЭД. | 02.04. | 02.04 |
| 54 | Кислоты, их классификация и свойства. | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, РД | **Знать:** определение кислот как классе электролитов, их классификацию, общие свойства кислот в свете ТЭД.  **Уметь:** записывать уравнения реакций, отражающих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде. | 04.04. | 04.04 |
| 55 | Химические свойства кислот в свете ТЭД | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, СР, ЛР | **Уметь:** записывать уравнения реакций, отражающих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде, пользоваться рядом активности металлов и таблицей растворимости при составлении уравнений химических реакций. | 09.04. | 09.04 |
| 56 | Основания, их классификация и свойства | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, РД | **Знать:** определение оснований как класса электролитов, их классификацию по разным признакам, общие свойства оснований в свете ТЭД.  **Уметь:** записывать уравнения реакций, отражающих химические свойства оснований в молекулярном и ионном виде. | 11.04. | 11.04 |
| 57 | Химические свойства оснований в свете ТЭД | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, СР, ЛР | **Уметь:** записывать уравнения реакций, отражающих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде. | 16.04. | 11.04 |
| 58 | Оксиды, их классификация и свойства | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, РД, ЛР | **Знать:** определение оксидов, их классификацию, свойства кислотных и основных оксидов.  **Уметь:** записывать уравнения реакций, отражающих химические свойства кислотных и основных оксидов. | 18.04. | 16.04 |
| 59 | Соли, их классификация и свойства | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, РД | **Знать:** определение солей как класса электролитов, их классификацию, общие свойства солей в свете ТЭД.  **Уметь:** записывать уравнения реакций, отражающих общие химические свойства солей в молекулярном и ионном виде. | 23.04. | 18.04 |
| 60 | Химические свойства солей в свете ТЭД. | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, СР, ЛР | **Уметь:** записывать уравнения реакций, отражающих общие химические свойства солей в молекулярном и ионном виде. | 25.04. | 23.04 |
| 61 | Генетическая связь между основными классами неорганических веществ. | 1 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, СР | **Знать:** понятие о генетической связи и генетическом ряде.  **Уметь:** составлять уравнения реакций генетических рядов металлов и неметаллов. | 30.04. | 25.04 |
| 62, 63 | Окислительно-восстановительные реакции. | 2 | Слушание объяснений учителя, РУ, ФО, РД | **Знать:** определение окислительно-восстановительной реакции, окисление, восстановление, окислитель, восстановитель.  **Уметь:** определять окислительно-восстановительные реакции, уравнивать записи ОВР методом электронного баланса. | 03.05.  07.05. | 30.04.  30.04. |
| 64 | Подготовка к контрольной работе | 1 | Систематизация учебного материала | **Уметь:** применять полученные знания и умения при характеристике состава и свойств кислот, оснований, солей в свете ТЭД и ОВР; решать задачи. | 10.05. | 07.05 |
| 65 | Итоговая контрольная работа | 1 | Итоговая контрольная работа |  | 14.05. | 14.05 |
|  | **Тема 7. Свойства электролитов**  (химический практикум) | **4** |  |  |  |  |
| 66 | Практическая работа №6  Ионные реакции | 1 | ПР | **Уметь:** выполнять опыты по проведению реакций ионного обмена, делать выводы. | 16.05. | 16.05 |
| 67 | Практическая работа №7  Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. | 1 | ПР | **Уметь:** определять между какими из предложенных веществ возможно протекание необратимых реакций обмена. | 21.05. | 21.05 |
| 68 | Практическая работа №8  Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. | 1 | ПР | **Уметь:** осуществлять реакции, характеризующие свойства кислот, оснований оксидов и солей. | 23.05. | 23.05 |
| 69 | Практическая работа №9  Решение экспериментальных задач. | 1 | ПР | **Уметь:** самостоятельно проводить опыты, используя предложенные растворы, описывать результаты наблюдений реакций ионного обмена, делать выводы. | 28.05. | 28.05 |
|  | **Тема 8. Портретная галерея великих химиков** | **1** |  |  |  |  |
| 70 | Обобщение | 1 | Систематизация учебного материала, РД | **Уметь:** применять полученные знания и умения по курсу химии для 8 класса, ознакомить учащихся с жизнью и деятельностью ученых, осуществивших открытие основных понятий, законов и теорий. | 30.05. | 30.05 |