|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотренона методическом совете Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г  |  «Согласовано»с зам. директора по УМР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.С. Огнева Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  | «Утверждаю»Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Э.В. Папыева Приказ № \_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г.Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   |

**Рабочая программа курса химии для 8 класса**

**на 2013 – 2014 учебный год**

МБОУ «Купчегеньская средняя общеобразовательная школа»

Учитель:Манышева Аржана Владимировна

Количество часов по учебному плану:

I ч. - 18 часов

II ч. - 14 часов

III ч. - 20 часов

IV ч. - 18 часов

# Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа разработана на основании Программы  курса химии для VIII-XI классов общеобразовательных учреждений, 2005 год. Автор О.С.Габриелян. С  использованием рекомендаций: Примерной программы основного общего образования по химии для VIII-IX классов общеобразовательных учреждений, составленной на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, 2006 год.

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

**Главной целью образования** является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило **цель** обучения химии:
- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты 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.
На основании требований  Государственного образовательного стандарта  2004 г. в содержании рабочей программы предполагается  реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный  подходы, которые определяют **задачи обучения**:

- формирование знаний основ науки - важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера;
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни;
- развитие интереса к химии как возможной области будущей практической деятельности;
- развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности;
- формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.
**Компетентностный подход** определяет следующие  особенности предъявления содер­жания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков,

обеспечивающих формирование компетенций. Они предусматривают воспроизведение учащимися определенных сведений о неорганических веществах и химических процессах, применение теоретических знаний (понятий, законов, теорий химии) - это обеспечивает развитие учебно-познавательной и рефлексивной компетенций. Использование различных способов деятельности (составление формул и уравнений, решение расчетных задач и др.), а также проверку практических умений проводить химический эксперимент, соблюдая при этом правила техники безопасности - это обеспечивает развитие коммуникативной компетенции учащихся. Оригинально подобранный материал по химии элементов позволяет отвечать на вопросы «почему?» и «как?», что развивает творческий потенциал учащихся. Таким образом, календарно- тематическое планирование обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций.
Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.   Профильное изучение химии включает подготовку учащихся к осознанному выбору путей продолжения образования и будущей профессиональной де­ятельности.
**Личностная ориентация**образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся  понимать причины и логику развития химических процессов открывает возможность для ос­мысленного восприятия всего, что происходит вокруг.  Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников,  усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию  личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.
**Деятельностный подход** отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражда­нина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствова­ние этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на форми­рование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбо­ру, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышле­ния и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нес­тандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодей­ствию с людьми.
Настоящая рабочая программа учитывает направленность классов, в которых будет осуществляться учебный процесс и органичен по отношению к психолого-педагогическим особенностям возраста.
Расширяется поле самореализации учащегося: через общение, получение собственного продукта деятельности и признание его значения. Происходит расширение и достаточно быстрая смена интересов и предпочтений.
Объём освоенных ЗУНов позволяет, с одной стороны, осваивать в рамках учебных модулей целостные технологии деятельности, с другой стороны, опыт познавательной деятельности и знаниевая база достаточны для увеличения уровня самостоятельности. Процесс обучения направлен на формирование мировоззренческой картины, присвоения знаний о наиболее общих закономерностях, которая может быть обеспечена на основе достаточно широкого разнообразия конкретных знаний о предметах, событиях, явлениях.

Согласно действующему в школе учебному плану и с учетом направленности классов, календарно-тематический план предусматривает следующий вариант организации процесса обучения:
 в 8 классе предполагается обучение в объеме 70 часов (2 часа в неделю)

Плановых  - контрольных уроков   4  часа

*- практических работ    5  часов*

 *- лабораторных работ   10 час*

Форма промежуточной аттестации - \_тестирование\_
 Значительное место в курсе отведено химическому эксперименту, который способствует формированию навыков работы с химическим оборудованием и реактивами, учит безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в химическом кабинете (лаборатории) и быту.
В авторской программе О.С. Габриеляна практические работы   сгруппированы в блоки – химические практикумы. В данной рабочей программе 5 практических работ распределены по темам и проводятся после изучения соответствующего теоретического материала, что считается более целесообразно, так как служит не только средством закрепления знаний, умений и навыков, но также является средством контроля  качества их сформированности.

На основании примерных программ Минобрнауки РФ, содержащих требования к минимальному объему содержания образования реализуется базисная программа.
 С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), что представлено в схематической форме ниже.
 Основой целеполагания является  обновление требований к уровню подготовки выпускников в системе естественнонаучного образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государ­ственного стандарта — переход от суммы «предметных результа­тов» (то есть образовательных

результатов, достигаемых в рамках отдельных учебных предметов) к межпредметным и интегративным результатам. Такие результаты предс­тавляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают спе­цифику не отдельных предметов, а ступеней общего образования. В государственном стандарте они зафиксированы как **общие учебные умения, навыки и способы человеческой  деятель­ности**, что предполагает повышенное внимание  к развитию межпредметных связей курса химии.
Дидактическая модель обучения и педагогические средства  отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных  результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов  деятельности. Формирование целостных представлений о химии будет осущес­твляться в ходе творческой деятельности учащихся на основе  личностного осмысления химических фактов и явлений. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к са­мостоятельной учебной работе. Это предполагает все более широкое использование нет­радиционных форм уроков, в том числе методики деловых и ролевых игр, проблемных дискуссий, проектной деятельности и т. д.
Для химического образования приоритетным можно считать раз­витие умений самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную де­ятельность (от постановки цели до получения и оценки результата), использовать элемен­ты причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущно­стные характеристики изучаемого объекта, самостоятельно выбирать критерии для срав­нения, сопоставления, оценки и классификации объектов — в плане это является основой для целеполагания.
На ступени основной школы задачи учебных занятий (в схеме — планируемый результат)  определены как закрепление умений разделять процессы на этапы, звенья, выделять характерные причинно-след­ственные связи, определять структуру объекта познания, значимые функциональные связи и отношения между частями целого, сравнивать, сопоставлять, классифициро­вать, ранжировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Принципиальное значение в рамках курса приобретает умение раз­личать факты, мнения, доказательства, гипотезы, аксиомы.
При выполнении творчес­ких работ (особенно в рамках предпрофильной подготовки) формируется умение опреде­лять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, ком­бинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стан­дартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятель­ности, искать оригинальные решения.
Учащиеся должны приобрести умения по фор­мированию собственного алгоритма решения познавательных задач форму­лировать проблему и цели своей работы, определять адекватные способы и методы реше­ния задачи, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными (химическими) знаниями. Учащиеся должны научиться представлять результаты ин­дивидуальной и групповой познавательной деятельности в формах

конспекта, реферата, рецензии (при профильном обучении — в форме  сочинения, резюме, исследовательского проекта, публичной презентации).

 Большую значимость на этой ступени  образования сохраняет **информаци­онно-коммуникативная деятельность учащихся**, в рамках которой развиваются умения и навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, изв­лечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых систе­мах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), перевода информации из одной знаковой системы в другую (из текста в табли­цу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбора знаковых систем адекватно познава­тельной и коммуникативной ситуации, отделения основной информации от второстепенной, критического оценивания достоверности полученной ин­формации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Учащиеся должны уметь обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объ­яснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, вла­деть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, по­лемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполага­ется уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных тех­нологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, пре­зентации результатов познавательной и практической деятельности.
С точки зрения развития умений и навыков **рефлексивной деятельности,** особое внимание уделено способности учащихся самостоятельно организовывать свою учеб­ную деятельность (постановка цели, планирование, определение оптимального соотно­шения цели и средств и др.), оценивать ее результаты, определять причины возникших трудностей и пути их устранения, осознавать сферы своих интересов и соотносить их со своими учебными достижениями, чертами своей личности.
Специфика целей и содержания изучения химии на профильном уровне существен­но повышает требования к **рефлексивной деятельности учащихся**: к объективному оцениванию своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, способности и го­товности учитывать мнения других людей при определении собственной позиции и са­мооценке, понимать ценность образования как средства развития культуры личности.
Стандарт ориентирован на воспитание школьника — гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира школь­ника, его национального самосознания. Эти положения нашли отражение в содержании уроков. В процессе обучения должно быть сформировано умение формулировать свои мировоззренческие взгляды и на этой основе - воспитание гражданственности и патриотизма.

 Рабочая программа предусматривает     разные     варианты     дидактико-технологического обеспечения учебного процесса: оснащение включает кроме демонстрационных печатных пособий, также дидактико-технологическое раздаточные таблицы, карты-инструкции для практических занятий по химии, различные

рабочие тетради и дидактические материалы, сборники тестов и т.д. Эти печатные материалы могут значительно облегчить работу преподавателя химии, их можно использовать для опроса на уроке и в качестве заданий на дом.
Для информационной компьютерной поддержки учебного процесса предлагается использование компьютерных программ:
- «Химия неметаллов» (разделы «кислород и сера», «азот и фосфор», «галогены»);
- «Закономерности протекания химических реакций»;
- Электронный справочник «Кирилла и Мефодия».

1. **Содержание рабочей программы**

**Введение (7 ч)**

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

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

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

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

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

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

***Практические работы. 1.*** *Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.*

**Тема 1. Атомы химических элементов (9 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.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

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

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

***Контрольная работа № 1*** «Атомы химических элементов».

**Тема 2. Простые вещества (7 ч)**

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

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

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

***Контрольная работа №2*** «Простые вещества».

**Тема 3. Соединения химических элементов (14 ч)**

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

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

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

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

Аморфные и кристаллические вещества.

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

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

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

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

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

***Лабораторные опыты.*** *1. Знакомство с образцами веществ разных классов.*

*2. Разделение смесей.*

***Практические работы. 2.*** *Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.*

***Контрольная работа № 3*** *«Соединения химических элементов».*

**Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12 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 иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

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

***Практические работы. 3.*** *Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание. 4. Признаки химических реакций.*

***Контрольная работа № 4*** *«Изменения, происходящие с веществами».*

**Тема 5. Скорость химических реакций. Химическое равновесие. (2 часа)**

Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные.

Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака.

**Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (17 ч)**

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

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

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений. Классификация ионов и их свойства.

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

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

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

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

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

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

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

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

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

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

*Практические работы. 5. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. 6. Ионные реакции. 7. Решение экспериментальных задач.*

***Контрольная работа № 5.*** *«Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции»*

***Итоговая контрольная работа.***

# Календарно-тематический план

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п\п** | **Кол-во час.** | **Система занятий** | **Дата** | **ДМО** | **Педагогические средства** | **Вид деятельности учащихся** | **Элементы содержания** | **Планируемый результат и уровень** **усвоения** | **Вид контроля (измерители)** | **Информационно-****методическое** **обеспечение.****Эксперимент.** | **Задание на дом** |
| **Введение (5 ч.)****Цель:** Сформировать представление о предмете химии. Дать первоначальные понятия о веществе, химическом элементе, о простых и сложных веществах, о трех формах существования хим. элемента. Начать формирование умения описывать свойства веществ, находить различия между понятиями « химический элемент» и «простое вещество». Дать понятие о знаках хим. элементов, познакомить учащихся со структурой Периодической таблицы. Научить записывать хим. формулы, читать их. Дать понятие о коэффициентах и индексах, научить рассчитывать относительную молекулярную массу **(учебно-познавательная, ценностно-ориентационная, смыслопоисковая компетенции).** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  1 | 1 | Предмет химии. Вещества. |   | Проблемное изложение  | Рассказ, беседа  | Индивидуальная   | Химия как часть естествознания. Химия- наука о веществах, их свойствах и превращениях. Простые и сложные вещества, хим. элемент. | **Знать:** - основные методы   познания природы (наблюдения, описание, измерение, эксперимент, моделирование);**Уметь:** - описывать физические свойства веществ;  составлять и определять модели сложных и простых веществ (Р); - различать понятия химический элемент и простое вещество, тело и вещество (П). | Упр. 3, 4 стр.10 учебника  | **Д.** Коллекция изделий-тел из алюминия и стекла | 1, упр. , 5, 6, 8, 9. |
|   2  | 1  | Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории химии. |    | Объяснительно-иллюстративная, демонстрация | Беседа, рассказ   | Групповая   | Физические явления, химические реакции, условия и признаки хим. реакций. | **Понимать: -** роль химии в различных областях жизни человека (Р);**Уметь:** приводить примеры и отличать физические явления от химических превращений (П) | Упр. 1 стр. 18 учебника. | **Д**.Взаимодействие соляной кислоты с мрамором. Помутнение  « известковой воды». | 2, упр. 2-5;3.  |
| 3 | 1 | **Практическая работа №1.** Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. |   | Объяснительно-иллюстративная | Беседа, рассказ | Парная | Правила работы в школьной лаборатории.Лабораторная посуда и оборудование,устройство лабораторного штатива, спиртовки.Правила безопасности\* Нагревательные приборы. Проведение химических реакций при нагревании | **Знать:** - об основных правилах работы и безопасности в школьной лаборатории;**Уметь**:- пользоваться основной лабораторной посудой и оборудованием (Р); \*- характер-вать физ. и  хим. явления при нагревании (П). |   | Учебник химии 8 кл. Пр. раб. №1. |   |
| 4 | 1 | Знаки химических элементов. Периодическая таблица хим. элементов Д. И. Менделеева |   | Объяснительно-иллюстративная | Беседа, рассказ | Индивидуальная | Знаки хим. элементов, их символы. Периодическая таблица Д. И. Менделеева, периоды большие и малые, группы и подгруппы. | **Знать:** - химическую символику элементов – химические знаки (Р).**Уметь**:- называть химические элементы и определять их положение в Периодической системе (П). | Химический диктант | Периодическая таблица Д. И. Менделеева  | 4, упр. 1-4 |
| 5 |  1  | Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. |   | Проблемное изложение | Проблемные задания | Индивидуальная | Химическая формула, индексы и коэффициенты, относительная атомная и молекулярная массы, массовая доля  элемента в веществе. | **Знать:** - физические величины Аr,  Mr, ?;- понятие «валентность»(Р).**Уметь**:- вычислять Mr по предложенной химической формуле;- вычислять массовые доли элемента в химическом соединении (П);- \*установление простейшей формулы вещества по ? (Т) | Упр. 1-3 стр. 37 учебника. | У Периодическая таблица Д. И. Менделеева. Модели  молекул. | 5 упр 4-8. |
| **Тема I. Атомы химических элементов (10 ч.)**Дать понятие о составе атома и атомного ядра. Раскрыть взаимосвязь понятий: протон, нейтрон, массовое число. Рассмотреть строение электронных оболочек атомов элементов №1-20. Дать понятие о металлических и неметаллических свойствах элементов, вскрыть причины изменения этих свойств в периодах и группах на основе строения их атомов. Познакомить учащихся с видами хим. связи. Научить записывать схемы образования ковалентной, ионной, металлической связей. (**Учебно-познавательная, рефлексивная, коммуникативная, смыслопоисковая компетенции).** |
|   6 | 1 | Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер:  протоны, нейтроны | Объяснительно-иллюстративная | Беседа. рассказ | Индивидуальная | Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны: опыты Резерфорда, планетарная модель атома.  | **Знать:** - определение атома с точки зрения его строения;- некоторую характеристику элементарных частиц (Р)**Уметь:** - определять состав атома предложенного элемента (№1-20), используя Периодическую систему как справочную таблицу;- объяснять физический смысл порядкового номера элемента(П). | Упр. № 3. стр. 43 учебника | Периодическая таблица Д. И. Менделеева | 6. упр. 1,3, 5. |  |  |  |  |  |
| 7-8 | 2 | Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов №1-20. Изменение числа протонов и нейтронов в атоме. | Поисковая | Проблемные задания | Групповая | Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева Изотопы. | Объяснять строение электронных оболочек атомов элементов №1-20, сравнивать их строение (П). Объяснять понятие: « изотопы» как разновидность атомов одного хим. элемента, приводить примеры изотопов (П). | Карточки- задания разного уровня сложности | Периодическая таблица Д. И. Менделеева | 7,8 упр. 1-5 |  |  |  |  |  |
| 9 | 1 | Периодическая таблица хим. элементов Д. И. Менделеева и строение атомов | Объяснительно-иллюстративная | Беседа, рассказ | Индивидуальная | Периодический закон и система хим. элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, периода. Изменения свойств хим. элементов в периодах и группах | Уметь объяснять физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, периода.  Объяснять закономерности  изменения свойств хим. элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп (П). | Упр. №1 стр. 58 учебника | Периодическая таблица Д. И. Менделеева | 9 до стр. 56.. |  |  |  |  |   |
| 10 | 1 | Ионная хим. связь | Поисковая | Проблемные задания | Парная | Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. | Иметь представление об ионах, образованных атомами металлов и неметаллов, ионной связи (Р). Уметь составлять схемы образования ионных соединений (П) |   | Компьютерная поддержка: « Виды хим. связи» | 9 до конца, упр. 2,3. |  |  |  |  |  |
| 11-12 | 2 | Ковалентная хим.связь | Поисковая | Проблемные задания | Парная | Ковалентная неполярная хим. связь. Электронные и структурные формулы. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. | Определять тип хим. связи в соединениях (Р). Уметь записывать схемы образования молекул бинарных соединений элементов- неметаллов (ковалентная полярная и неполярная связь). Уметь записывать электронные и структурные формулы веществ с данным видом связи. Знать определение понятия « электроотрицательность» (П). | Упр. №5 стр. 62 учебника. | Компьютерная поддержка: « Виды хим. связи». | 10- упр. 1-4. 11. упр. 1-3. |  |  |  |  |  |
| 13 | 1 | Металлическая связь | Поисковая | Проблемные задания | Парная | Образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи. | **Понимать:** сущность и механизм образования металлической химической связи (Р);- взаимосвязь особенностей строения и свойств соединений.**Уметь**:- определять тип химической связи в соединениях;**-** записывать схемы образования металлической связина  примере металлов главных подгрупп (П). | Упр. № 1 стр. 68 учебника | Компьютерная поддержка: «Виды хим. связи» | 12 |  |  |  |  |  |
|  14 | 1 | Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах хим. связи. | Обобщающее повторение | Семинар тренинг-минимум | Групповая |  Выполнение упражнений и заданий разного уровня сложности  |   | Карточки-задания разного уровня сложнос-ти |   |   |  |  |  |  |  |
|  15 | 1 | **Контрольная работа №1** «Атомы хим. элементов» |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |
| 16 |  1 | **Работа над ошибками.** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **Тема 2.  Простые вещества (7 ч.)****Цель:** Познакомить с общими физическими свойствами металлов и неметаллов, дать понятие об аллотропии. Сформировать понятие о количестве вещества и единицах его измерения, о постоянной Авогадро. Показать взаимосвязь физико- химических величин: количества вещества, массы и числа частиц. **( Учебно-познавательная, рефлексивная, коммуникативная, смыслопоисковая компетенции)** |
| 17 | 1 | Простые вещества-металлы. Общие физические свойства металлов. Аллотропия. | Объяснительно-иллюстративная | Рассказ, беседа | Групповая | Положение элементов-металлов в периодической системе элементов. Металлическая связь (повторение). Физические свойства металлов. Аллотропия. | О **Знать:** - понятие и определение металлической связи, структуры металлической кристаллической решётки (Р);**Понимать:** зависимость общих физических свойств металлов от типа кристаллической решётки.**Уметь:** - давать характеристику металлов, исходя из их  положения в П.С.;- описывать общие и индивидуальные физические свойства предложенных веществ (П). | Упр. 1 стр. 72 | **Д:** Коллекция металлов, образцы белого и серого олова.Опорный конспект «Металлы». | 13, упр. 2,3,4. |
| 18 | 1 | Простые вещества-неметаллы. Общие физические свойства неметаллов. Аллотропия. | Поисковая  | Проблемные задания | Групповая | Положение элементов-неметаллов в периодической системе. Ковалентная связь (повторение). Физические свойства неметаллов Аллотропия неметаллов. | Объяснять  строение атомов неметаллов, физические свойства неметаллов- простых веществ. Уметь характеризовать положение неметаллов в Периодической системе, объяснять аллотропию неметаллов на примере модификаций кислорода, фосфора, углерода. Уметь объяснять относительность понятий: «металлические» и «неметаллические» свойства (П). | Тест | **Д:** Коллекция неметалловОпорный конспект « Неметаллы». | 14, упр. 3,4. |
| 19 |  1 | Количество вещества | Объяснительно-иллюстративная | Рассказ, беседа | Индивидуальная | Количество вещества и его единицы: моль, ммоль, кмоль, постоянная Авогадро. | **Знать и понимать:**  - важнейшую физическую величину – количество вещества и её единицы измерения.- взаимосвязь физико-химических величин: массы, количества вещества и числа структурных частиц (уравнения связи) (Р).**Уметь**:- производить расчёты с использованием понятий «количество вещества», «масса», «постоянная Авогадро»;- определять число структурных частиц по данному количеству вещества и наоборот (П). | Упр. 4 стр.82 | **Д:** некоторые простые вещ-ва количеством 1моль. | 15, упр. 1-3. |
| 20-21 | 2 | Молярная масса и молярный объем вещества | Объяснительно-иллюстративная | Рассказ, беседа | Групповая | Уметь рассчитывать молярные массы веществ по их хим. формулам, уметь производить расчеты с использованием понятий «объем», «молярный объем», «количество вещества», «масса», «молярная масса». | Вычислять молярные массы веществ по их хим. формулам, количество вещества, объем или массу по количеству вещ-ва, объему или массе реагентов или продуктов реакции (П) | Упр.№ 2 стр. 82, упр.№ 1 стр. 84. | Карточки-тренажеры | 16, упр. 1, 4. |
| 22 | 1 | Урок-упражнение | Обобщающее повторение | Тренинг | Парная | Решение задач и упражнений с использованием характеристик: количество вещества, молярная масса, молярный объем газов, молярная масса, постоянная Авогадро. | Уметь производить расчеты количества вещества, молярной массы, молярного объема газов, постоянной Авогадро (П). |   | Карточки-тренажеры | Повт. 15-16, упр. 3 |
| 23 | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме | Обобщающее повторение | Тренинг | Парная | Решение задач и упражнений. |   |   | Карточки-тренажеры |   |
| **Тема 3. Соединения химических элементов (14ч.).****Цель:** Сформировать понятие о степени окисления. Научить находить степени окисления по формуле вещества и составлять формулы бинарных соединений по степени окисления. Познакомить учащихся с составом, названиями, классификацией и представителями классов: оксидов, оснований, кислот, солей. Познакомить с типами кристаллических решеток, их взаимосвязью с видами хим. связи и их влиянием на физические свойства веществ. Дать представление о законе постоянства состава веществ. Сформировать понятие « доля», научить рассчитывать массовую и объемную доли компонента в смеси. **( Смысло-поисковая, ценностно- ориентационная. Рефлексивная, коммуникативная компетенции).** |
| 24  | 1 | Степень окисления. Бинарные соединения металлов и неметаллов. | Объяснительноиллюстративная | Рассказ, беседа | Индивиду-альная | Понятие о степени окисления. Определение степени окисления элементов по формулам соединений. | **Знать:** - определение степени окисления;- название некоторых бинарных соединенй (хлоридов, сульфидов, нитридов и др.) (Р)**Знать и использовать** алгоритм составления формул бинарных веществ. **Уметь:** - находить степени окисления по формуле вещества и составлять формулы бинарных соединений по степени окисления (П); | Упр. № 2 стр. 90. | **Д:** Образцы хлоридов, сульфидов, оксидов металлов | 17, упр. 1,2. |  |
| 25 | 1 | Важнейшие классы бинарных соединений- оксиды, летучие водородные соединения. | Поисковая | Проблемные задания | Групповая | Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий. | Называть бинарные соединения,  составлять формулы бинарных соединений, производить расчеты по формулам (Р). Различать формулы оксидов металлов и неметаллов (П). | Упр.1. стр.97. | **Д:** Образцы оксидов | 18, упр. 2-6. |  |
| 26 | 1 | Основания | Объяснительно-иллюстративная | Беседа, рассказ | Индивидуальная | Состав и названия оснований, их классификация. Расчеты по формулам оснований. | Знать:  - определение оснований, их номенклатуру;- свойства важнейших щелочей, их использование и правила безопасности при работе с ними (Р).    Уметь:- составлять формулы оснований по степени окисления, давать названия и классификацию (П);- качественно определять растворы щелочей (Т) | Упр. № 2 стр. 101. | **Д:** Образцы щелочей и нерастворимых оснований. Изменение окраски индикаторовКомпьютерная поддержка: «Классы неорганических соединений» | 19, упр. 1-6. |  |
| 27 | 1 | Кислоты | Объяснительно-иллюстративная | Беседа, рассказ | Индивидуальная | Кислоты, отдельные представители.  Сложные и простые ионы.Качественные реакции на кислоты, понятие о кислой среде.Состав и названия, классификация. Расчеты по формулам кислот. | **Знать:**  - определение кислот, их номенклатуру и классификацию (Р);- понятие «основность»;**Уметь**:- давать характеристику по предложенному плану;- составлять химические формулы кислот по соответствующим кислотным оксидам (П);-    качественно определять растворы кислот (Т). | Упр. № 1 стр. 107. | **Д:** Образцы кислот Изменение окраски индикаторов Компьютерная поддержка: «Классы неорганических соединений». | 20, упр. 1-5 |  |
| 28-29 | 2 | Соли как производные кислот и оснований. | Поисковая | Проблемные задания | Групповая |  Состав, классификация и номенклатура солей.Генетический ряд химических элементов.Расчеты по формулам солей. Представители: NаCl, CаCO3, Cа3(PO4)2 солей.  | **Знать:**  - определение солей, их номенклатуру и классификацию (Р);**Уметь**: - составлять химические формулы солей, пользуясь таблицей растворимости; - давать названия солям по соответствующим кислотным остаткам;-  классифицировать сложные вещества по их принадлежности к различным классам (П). | Упр. №1 стр. 113. | **Д:** Образцы солей кислородсодержащих и бескислородных кислот Компьютерная поддержка: «Классы неорганических соединений». | 21, упр. 2-3 |  |
| 30 | 1 | Урок- упражнение | Обобщающее повторение | Практикум | Групповая | Упражнения в составлении формул по названиям  и названий по формулам веществ. Расчеты по формулам соединений  | Называть вещества по формулам, составлять формулы по названиям. Классифицировать сложные  вещества,  определять принадлежность соединений к различным классам по их формулам (П). | Карточки- задания разного уровня сложности. | Компьютерная поддержка: « Классы неорганических соединений |   |  |
| 31 | 1 | Аморфные и кристаллические вещества. Виды кристаллических решеток. | Объяснительно-иллюстративная | Беседа, рассказ | Индивидуальная | Свойства веществ с разным типом кристаллических решеток, их принадлежность к разным классам соединений. Взаимосвязь типов кристаллических решеток и видов хим. связи. Закон постоянства состава. | **Знать:**  - особенности трёх агрегатных состояний веществ;- типы кристаллических решёток и влияния их структуры на физические свойства веществ 4- закон постоянства состава веществ (Р)**Понимать** различие аморфной и кристаллической структуры веществ (П).**Уметь**: - характеризовать и предсказывать свойства веществ, по структуре и типу строения (Т). | Упр. № 1, 2.стр. 120. | **Д:** Модели кристаллических решеток. Компьютерная поддержка: « Виды кристаллических решеток». | 22, упр. 3,4,5. |  |
| 32 | 1 | Чистые вещества и смеси. | Поисковая | Проблемные задания | Групповая | Чистые вещества и смеси, их отличия. Примеры жидких и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Способы разделения смесей,основанные на их физических свойствах.Значение смесей в природе и жизни человека.Очистка питьевой воды.  | **Понимать** различие чистых веществ и смесей;- зависимость способов разделения смесей от физических свойств их компонентов (П).**Знать:**  - основные способы разделения различных типов смесей (Р).**Уметь**: - верно определять способ разделения  предложенной смеси (Т). | Фронт. опрос. | Компьютерная поддержка: «Виды смесей и способы их разделения | 23, 1,2,4. |  |
| 33 | 1 | **Практическая работа № 2**«Очистка загрязнённой поваренной соли». | Поисковая | Проблемные задания | Парная | Способы разделения смесей.Очистка веществ. ФильтрованиеВыпаривание.Получение кристаллов солей. | **Знать:**  - различные приёмы разделения смеси на основе знаний физических свойств её компонентов;- лабораторное оборудование, приёмы  безопасного обращения с ним.**Уметь**: - формулировать цель и правила работы;- строго следовать инструкции; -  фиксировать наблюдения в процессе эксперимента, последовательно описывая все действия;- готовить фильтр, верно проводить фильтрование и выпаривание (П). | **Пр. раб. № 3** |   |   |  |
| 34-35 | 3 | Массовая и объемная доля компонентов смеси. **Расчеты**, связанные с понятием «доля». | Поисковая | Практикум, тренинг | Парная | Массовая доля. Объемная доля. ПримесиПонятие о доли компонента смеси. Вычисление ее в смеси и расчет массы и V вещества в смеси по его доле. Алгоритм расчетов и схемы взаимосвязей физических величин. | **Знать: -** понятия «доля», «массовая доля растворённого вещества», «объёмная доля» (Р);- схемы взаимосвязей физических величин с использованием понятия «доля».**Уметь**: производить расчёты (П) | Упр. № 1, 2. стр. 128. | Карточки-тренажеры | 24, упр.3-7. |  |
| 36 | 1 | **Практическая работа № 3.** «Приготовление раствора сахара  и определение массовой доли сахара  в растворе» | Поисковая | Практикум | Парная | .Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определённой массы раствора с известной массовой долей вещества.Взвешиванме. Приготовление растворов. | **Уметь**: - выполнять важнейшие лабораторные операции: взвешивание, отбор проб твердых и жидких веществ;-  готовить растворы заданной концентрации. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации (П). | Пр. работа № 5. стр.185  |   |   |  |
| 37 | 1 | **Контрольная работа № 2** «Соединения хим. элементов». |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| **Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12 +2 ч.)****Цель:** Познакомить учащихся с признаками хим. реакций, дать понятие о классификации хим. реакций по признаку выделения или поглощения теплоты, по составу и числу исходных веществ и продуктов реакции. Дать понятие о хим. уравнении, научить записывать уравнения реакций соединения, разложения, замещения, обмена. Дать первоначальное понятие об электрохимическом ряде напряжений. Научить производить расчеты по хим. уравнениям. **(Смысло-поисковая, ценностно-ориентационная. рефлексивная, коммуникативная компетенции).** |
| 38 | 1 | Физические явления. | Объяснительно-иллюстративная | Беседа, рассказ | Индивидуальная | Явления – как изменения, происходящие с веществами. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание, испарение и возгонка веществ, центрифугирование. | **Знать:** - сущность физических явлений, связанных с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе (Р).**Уметь:** - приводить  и объяснять примеры физических явлений (П) | Упр. 3 а, стр. 134. | Д: 1. Плавление парафина.2. Возгонка иода. | 25, Упр. № 3 б,в. Стр134. |
| 39-40 | 2 | Химические реакции. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Реакцииразложения. | Объяснительно-иллюстративная | Беседа, рассказ | Индивидуальная | Признаки и условия протекания хим. реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Понятие о хим. уравнении. Составление уравнений хим. реакций. Сущность реакций разложения. |  **Знать:** - сущность химических явлений в отличии от физических;- классификацию химических реакций по тепловому эффекту процесса;- условия начала химического процесса. **Уметь:**  описывать условия и признаки различных химических процессов;- объяснять демонстрируемые процессы, различать физические и химические явления (П). | Упр. №2. стр.145. | Компьютерная поддержка: « Типы хим. реакций». **Д:** Разложение перманганата калия, гидроксида меди. | 27, упр. 3. 29, упр.№ 1 |
| 41 | 1 | Реакции соединения | Объяснительно-иллюстративная | Рассказ, беседа | Групповая | Реакции соединения. Примерыреакций соединения, их особенности, условия протекания, признаки.Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов.Каталитические и некаталитические процессы. Понятие об обратимости химических реакций.  | **Понимать** различие реакции соединения и разложения (П).**Знать:**  - определение реакции соединения (Р).**Иметь** представление об обратимости химических процессов, каталитических и некаталитических процессах (П)**Уметь**: составлять и записывать уравнения реакций соединения по предложенным схемам, производить по ним расчёты (Т). | Упр. № 2 стр. 159.  | Компьютерная поддержка: « Типы хим. реакций». | 30, упр.1. |
| 42 | 1 | Реакции замещения. | Объяснительно-иллюстративная, проблемное изложение материала. | Беседа, рассказ, проблемные задания | Парная | Сущности реакции замещения, их особенности, условия протекания, признаки.  Первоначальное понятие об электрохимическом  ряде напряжений металлов.Взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами.Закрепление  умений  составления уравнений химических реакций по предложенным схемам с предсказанием продуктов реакции, выполнение расчётов. | **Знать: -**  определение реакции замещения (Р);- отличие реакции замещения от реакций разложения и соединения**Уметь**: составлять уравнения реакций замещения по предложенным схемам;  -  производить расчёты по уравнения реакций замещения (П). | Упр. № 1 стр. 164. | **Д:** 1. Вз-вие щелочных металлов с водой.2. Вз-вие цинка с соляной кислотой.3. Вз-вие металлов с растворами солей. | 31, упр. 2 |
| 43 | 1 | Реакции обмена | Объяснительно-иллюстративная, проблемное изложение материала. | Беседа, рассказ, проблемные задания | Парная | Реакции обмена, их особенности, условия протекания, признаки.  Реакции нейтрализации.Первоначальные понятия  об условиях течения реакций между растворами, идущие «до конца» (правило Бертолле).\*Взаимодействие с водой некоторых бинарных соединений  (необратимый гидролиз) | **Знать: -**  определение реакции обмена (Р), их отличие от других типов реакций;- классификацию химических реакций по разным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, поглощению или выделению энергии;- особенности реакции нейтрализации как частный случай реакций обмена.**Уметь**: составлять уравнения реакций обмена по предложенным схемам (П);  | Упр. № 3 стр. 168. | Д: Взаимодействие растворов щелочей с растворами кислот. | 32, упр.4. |
| 44-45 | 2 | **Расчеты** по химическим уравнениям | Поисковая | Проблемные задания | Групповая | Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия « доля» | Уметь производить расчеты количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества (П) | Упр. № 1 стр. 150. | Карточки-тренажеры | 28, упр. 2, 3. |
| 46 | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме. | Обобщающее повторение | Тренинг, семинар | Парная | Решение задач и упражнений. |   |   | Задания разного уровня сложности |   |
| 47  | 1 | **Контрольная работа № 3** «Изменения происходящие с веществами». |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 48 |  | **Работа над ошибками.** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов**.( 17 ч)**Цель:** Познакомить учащихся с растворением как физико-химическим процессом, показать зависимость растворимости веществ от температуры. Дать понятие об электролитах и неэлектролитах, рассмотреть механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Обобщить основы ТЭД в виде четких положений. Дать понятие о кислотах, основаниях и солях как классах электролитов, рассмотреть их классификацию по различным признакам. Охарактеризовать общие свойства кислот, оснований и солей в свете ионных представлений. Обобщить знания учащихся о составе оксидов, рассмотреть их классификацию и свойства. **( Коммуникативная, рефлексивная, ценностно- ориентационная, смысло-поисковая компетенции**). |
| 49 | 1 | Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов. | Объяснительно-иллюстративный | Беседа, рассказ | Индивидуальная | Растворение, как физико-химический процесс. Понятие о гидратах, кристаллогидратах, насыщенных, ненасыщенных и перенасыщенных растворах. Растворимость. Различная растворимость веществ и зависимость ее от температуры.Тепловые явления при растворении.\*Кривые растворимости. | **Иметь представление:** -  о растворах и растворении с точки зрения физ.-химической теории**;**- о гидратах и кристаллогидратах как продуктах взаимодействия растворённого вещества и растворителя.**Знать:** - классификацию растворов и их определения. **Уметь:** - пользуясь таблицей растворимости, давать классификацию веществ по растворимости(П). | Упр. № 2 стр. 192 | Опорный конспект «Растворы» | 34, упр. 3, 4. |
| 50-51 | 3 | Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД. | Объяснительно-иллюстративная | Беседа, рассказ | Индивидуальная | Электролитическаядиссоциация. Механизм диссоциации веществ с разным типом связи.Электролиты и неэлектролиты. Степень диссоциации. Классификация веществ по степени диссоциации. Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов по составу (простые и сложные), по заряду (катионы и анионы), по водной оболочке**.** Гидратированные ионы | **Знать:** - определение процесса диссоциации, электролитов и неэлектролитов, степени диссоциации (Р).**Понимать -** механизм диссоциации веществ с разным типом связи.**Иметь представление:** о сильных, слабых электролитах процессах гидратации, ионизации и ассоциации.**Уметь:** классифицировать вещества по  степени диссоциации, используя таблицу растворимости (П). | Упр. № 4 стр. 203. | Д: Испытание веществ и их растворов на электропроводность.Таблица «Механизм электролитической диссоциации». | 35-36,упр. 5-6 |
| 52 | 1 | Ионные уравнения реакций | Объяснительно-иллюстративная | Беседа, рассказ | Индивидуальная | Реакции обмена. Полные и сокращенные ионные уравнения.Реакции обмена, идущие до конца. Запись уравнений реакций (молекулярных, полных и сокращенных ионных) при помощи таблицы растворимости | **Знать:**  - определение и сущность ионных уравнений реакций, реакций нейтрализации (Р);- отличие ионных реакций от молекулярных;алгоритм составления ионных уравнений.**Понимать** особенности процессов, идущих «до конца» и условия их протекания.**Уметь**: - составлять ионные уравнения по молекулярным и полные ионные  и молекулярные уравнения по сокращённым ионным (П). | Упр. № 1 стр. 209. | Д: Реакции, идущие до конца. | 37, упр. 2- 3. |
| 53-54 | 2 | Кислоты и основания в светеТЭД, их классификация и свойства. | Поисковая | Проблемные задания | Групповая | Определение кислот и оснований, как электролитов, их диссоциация. Классификация кислот и оснований по различным признакам. Общие свойства кислот и оснований.  Электрохимический ряд напряжения металлов. | **Знать:**  - определение кислот и оснований с точки зрения ТЭД;- схему общих химических свойств кислот и оснований, обусловленных наличием катиона водорода и гидроксогрупп (Р).**Уметь:** - классифицировать кислоты и основания по разным признакам; - использовать таблицу растворимости для характеристики химических свойств  кислот и оснований;- пользоваться рядом напряжения металлов.**Иметь** представление о«кислой среде» и « щелочной среде» растворов (П). | Упр. 1, 2. стр.214, упр. 1,2 стр. 217.   | Д: Химические свойства кислот и оснований. Компьютерная поддержка « Основные классы неорганических соединений».  |   |
| 55 | 1 | Оксиды  | Поисковая | Организация совместной деятельности | Парная |  Состав оксидов, их классификация: несолеобразующие и солеобразующие( кислотные и основные), свойства кислотных и основных оксидов. | Узнавать и называть кислотные и основные оксиды (Р). Характеризовать их хим. свойства (П). | Упр. №1 стр.227. | Компьютерная поддержка « Основные классы неорганических соединений | 40, упр. 2-5 |
| 56-57 | 2 | Соли в свете ТЭД, их свойства. | Поисковая | Проблемные задания | Парная |  Определение солей как электролитов, их классификация и диссоциация. Взаимодействие солей с металлами, с кислотами и щелочами.. | Узнавать и называть соли (Р). Характеризовать их хим. свойства. Знать определение солей как электролитов, их диссоциацию. Уметь объяснять и записывать уравнения реакций химических свойств солей в молекулярном и ионном виде (П). | Упр. 1 стр. 225 | Компьютерная поддержка « Основные классы неорганических соединений». | 41, упр.2,5. |
| 58 | 1 | **Практическая работа № 6** «Ионные реакции.Свойства кислот, оснований, оксидов, солей». | Поисковая | Проблемные задания | Парная | Реакции ионного обмена, идущие «до конца».Общие химические свойства основных классов неорганических соединений. | **Уметь: -** проводить реакции, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ, протекающие в растворах   «до конца»;- пользоваться таблицей растворимости, записывать реакции в молекулярном и ионном (полном, сокращенном) виде (Т). |   |   | **П.Р. работа № 6**. |
| 59 | 1 | Генетическая связь между классами неорганических веществ | Поисковая | Семинар-тренинг | Групповая | Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов. | Уметь осуществлять переходы в генетических рядах металлов и неметаллов с помощью уравнений реакций (Т). | Упр. 1 стр. 228 | Карточки с заданиями разного уровня сложности | 42, упр. 2-4 |
| 60 | 1 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «ТЭД» | Обобщающее повторение | Организация совместной деятельности | Парная | Решение расчетных задач по уравнениям, характеризующим свойства основных классов соединений, и выполнение упражнений этого плана и на генетическую связь. Подготовка к контрольной работе. | Уметь производить расчеты по уравнениям реакций, характеризовать свойства основных классов соединений, осуществлять переходы в генетических рядах с помощью уравнений реакций (П). |   | Карточки, задания разного уровня сложности.CD-XXI век | Осуществление переходов, решение задач и выполнение упражнений. |
| 61 |  1 | **Контрольная работа №4.** «Свойства растворов электролитов». |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 62 |  1 | **Работа над ошибками.** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 63-64 |  2 | Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. | Объяснительно-иллюстративная | Рассказ, беседа | Групповая | Окислитель, восстановитель, окисление и восстановление. Классификация химических реакций по изменению степени окисленияМетод электронного баланса.Определение степеней окисления элементов, образующих вещества различных классов. Реакции окислительно-востановительные и реакции ионного обмена, их отличия. | **Знать:** - сущность и    определение окислительно-восстановительных реакций;- понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;- алгоритм составления ОВР методом электронного баланса (Р).  **Уметь:** - определять степень окисления по химическим формулам;**-**  составление уравнений ОВР методом электронного баланса (П). | Упр. 3 стр. 235. | Схемаклассификации неорганических соединений. | 43, упр. 1  |
| 65-66 |  2 | Свойства изученных классов веществ в свете ОВР. Упражнения в составлении ОВР. | Поисковая | Организация совместной деятельности | Пары переменного состава |  Характеристика свойства простых веществ металлов и неметаллов, а также кислот и солей в свете ОВР. | Уметь характеризовать свойства простых веществ металлов и неметаллов, а также кислот и солей в свете ОВР.Уметь составлять уравнения ОВР методом электронного баланса (П) | Карточки с заданиями. | Компьютерная поддержка «Основные классы неорганических веществ» | 43, упр. 7-8. |
| 67 | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме. | Обобщающее повторение | Тренинг | Парная | Выполнение упражнений. |   |   | Карточки-задания разного уровня сложности |   |
| 68 | 1 | **Практическая работа № 5** Решение экспериментальных задач по теме «Генетическая связь между основными классами неорганических соединений».  | Поисковая | Организация совместной деятельности. | Парная | Решение экспериментальных задач.Наблюдение, описание выполненного химического эксперимента, распознавание опытным путём |  Уметь: -  самостоятельно проводить исследования и выполнять химические опыты при экспериментальном решении задач;- подбирать вещества и проводить химические реакции, необходимые для решения данной задачи, соблюдая правила работы в химическом кабинете;- анализировать результаты опытов (Т). |   |   | **Пр. работа № 8.**  |
| 69 |   | **Контрольная работа № 5.** Итоговая. |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 70 |  | Работа над ошибками. **Итоги года.** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**4. Критерии оценки**

**Оценка устного ответа**

 **Отметка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две – три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание учащегося основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

**Отметка «1»:** отсутствие ответа

**Оценка контрольных работ**

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:** ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:** работа выполнена не менее чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две – три несущественные ошибки.

**Отметка «2»:** работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

**Отметка «1»:** работа не выполнена

**Оценка умений решать задачи**

**Отметка «5»:** в логическом рассуждении и решении ошибок нет, задача решена рациональным способом.

**Отметка «4»:** в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена не рациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:** в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:** имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

**Отметка «1»:** отсутствие ответа на задание.

**Оценка экспериментальных умений**

**Отметка «5»:** работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану с учетом ТБ, проявлены организационно – трудовые умения.

**Отметка «4»:** работа выполнена правильно, сделаны правильные выводы и наблюдения, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами.

**Отметка «3»:** работа выполнена правильно, сделан эксперимент не менее чем на половину, но допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ.

**Отметка «2»:** допущены две и более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ при работе с веществами.

 **Отметка «1»:** у учащегося отсутствуют экспериментальные умения, работа не выполнена.

**5. Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса** (базисный уровень)

**В результате изучения химии ученик должен**

**знать / понимать**

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

**уметь**

* ***называть:*** химические элементы, соединения изученных классов;
* ***объяснять:*** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
* ***характеризовать:*** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
* ***определять:*** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
* ***составлять****:* формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;
* ***обращаться*** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* ***распознавать опытным путем:*** 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.

**6. Перечень учебно - методического обеспечения**

**Основная литература:**

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2006.
2. Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. – 15-е изд., стереотип. – М: «Дрофа», 2009. – 270, [2] с. : ил.
3. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс / О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2008.
4. 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. – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 158, [2] с.
5. Химия. 8 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 176 с. : ил.
6. Химия. 8 кл.: тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2010. – 96 с. : ил.

**Дополнительная литература:**

1. Изучаем химию в 8 классе: дидактическое пособие к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» для учащихся и учителей – 5-е изд., испр и доп. – Москва: «БЛИК и К», 2004. – 224с.
2. Дидактические карточки-задания по химии: 8 класс: к учебнику О.С. Габриеляна Химия. 8 класс» / Н.С. Павлова. – М.: Издательство «Экзамен», 2004. – 159, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект).
3. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. – 256с.
4. Глинка Н.Л. Общая химия. Издательство «Химия», 1979
5. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).
6. <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».
7. <http://him.1september.ru/urok/>- Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале «Химия». Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Химия".

 15. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования

 16. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

1. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека

**7. Контрольно-измерительные и дидактические материалы**

**(см. приложение** папка КИМ-ы по химии 8 класс)