**F:\Сканировать20003.TIF**

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по химии составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения (Приказ МО и Н  РФ №1897 от 17 декабря 2010г), Программы по химии для 8 класса  (Программы по химии (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263),  Учебного плана МБОУ «Гимназия №25» НМР РТ на 2015-2016 учебный год и «Положения о структуре, технологии разработки, порядке рассмотрения и утверждения рабочих программ учебных курсов по предметам».

Рабочая программа разработана на ***70 часов*** в год из расчета 2 часа в неделю,их них плановых контрольных  работ – ***4***, практических работ – **7**(при двухчасовой программе работы «Ионные реакции» и «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца» не проводятся).

Для реализации рабочей программы используется УМК, в состав которого входит учебник:

Габриелян, О.С. Химия.8 класс: учеб.дляобщеобразоват.учреждений/ О.С.Габриелян. – М.:Дрофа,2012. – 286,[2]с.: ил.

**Цели и задачи** **учебного курса**:

* **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;

В программу включены следующие формы организации образовательного процесса: рассказ, беседа,  проблемные задания, тренинг, групповая и индивидуальная работа учащихся, работа в парах, практические и лабораторные работы. Форма промежуточной аттестации*–*тестирование. Преобладающая форма текущего контроля знаний – контрольная работа.

**Планируемые результаты обучения**

***Личностные результаты:***

* осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
* постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:  осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; готовить себя к осознанному выбору будущей профессии;
* оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
* оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
* формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

***Предметные результаты***:

* осознание роли веществв природе и технике;объяснениекруговорота веществ в природе и его роль;
* рассмотрение химических процессов**,**приведение примеров химических процессов в природе;

  формулирование  общих признаков химических процессов и их различия;

* использование химических знаний в быту для объяснения значения веществ в жизни и хозяйстве человека;
* объяснение мира с точки зрения химии: перечисление отличительных свойств химических веществ; различение основных химических процессов; определение основных классов неорганических веществ, понимание смысла химических терминов;
* овладение основами методами познания, характерными для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение), осознание  их роли в познании природы; проведение химических опытов и экспериментов и осознанное объяснение их результатов;
* умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе, использованиезнаний химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов; различение опасных и безопасных веществ.

***Метапредметные результаты:***

* самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
* выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно  средства достижения цели;
* составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
* работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
* осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
* строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
* создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
* составлять тезисы, различные виды планов, преобразовывать информацию  из одного вида в другой;
* уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе

**Содержание программы**

***Введение (5 ч.)***

Химия как часть естествознания, наука о веществах, их свойствах, строении и превращениях. Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, описание, эксперимент, измерение, моделирование.  Понятие о химическом анализе и синтезе.

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

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

*Лабораторные опыты.*

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

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

Химический элемент, атом, молекула. Знаки химических элементов. Язык химии.  Химическая формула, индексы и коэффициенты. Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов. Группы и периоды периодической системы. Относительная атомная и молекулярная массы. Атомная единица массы.  Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

*Расчетные задачи.*

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

*Практическая работа №1*. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

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

Атомы как форма существования химических элементов. Строение атома. Понятие о составе атома и атомного ядра. Раскрытие взаимосвязи понятий: протон, нейтрон, массовое число. Доказательства сложного строения атома, опыты Резерфорда.

Электроны.  Строение электронных оболочек атомов элементов №1-20. Изотопы. Заряд атомного ядра. Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп). Понятие о металлических и неметаллических свойствах элементов, причины изменения этих свойств в периодах и группах на основе строения их атомов.

 Строение молекул. Виды химической связи. Ионы, образованные атомами неметаллов и металлов. Ионная химическая связь.

 Взаимодействие атомов неметаллов между собой, образование ковалентной связи. Электроотрицательность атомов. Понятие о ковалентной полярной связи.  Схемы образования ковалентной, ионной, металлической связей.

*Демонстрации.*

Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Портреты ученых – химиков.

*Лабораторные опыты.*

1. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа.
2. Изготовление моделей молекул бинарных соединений.

*Контрольная работа №1* по теме «Атомы химических элементов»

***Тема 2.  Простые вещества (7 ч.)***

Знакомство с общими физическими свойствами металлов и неметаллов, понятие об аллотропии. Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Положение металлов и неметаллов в периодической системе. Важнейшие простые вещества – металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий.

Важнейшие простые вещества-неметаллы: кислород, водород, азот, сера, фосфор, углерод. Аллотропия неметаллов.

 Количество вещества, моль, молярная масса и молярный объем. Кратные единицы количества вещества (миллимоль и киломоль). Число  Авогадро. Взаимосвязь физико-химических величин: количества вещества, массы и числа частиц.

*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 красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

*Лабораторные опыты.*

1. Ознакомление с коллекцией металлов.
2. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

***Тема 3. Соединения химических элементов (12 ч.).***

Понятие о степени окисления и валентности. Умение находить валентности и степени окисления по формуле вещества, составлять формулы бинарных соединений по валентности и степени окисления. Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Состав, названия, классификация и представители классов: оксидов, оснований, кислот, солей.

Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая), их взаимосвязь с видами химической  связи и их влиянием на физические свойства веществ.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Представление о законе постоянства состава веществ.

Чистые вещества и смеси. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.Примеры жидких, твердых, газообразных смесей. Понятие « доля»,  расчет массовой и объемной доли компонента в смеси.

*Расчетные задачи.*

1. Расчет массовой и объемной доли 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 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. Ознакомление с коллекцией оксидов.
2. Ознакомление со свойствами аммиака.
3. Качественная реакция на углекислый газ.
4. Определение рН растворов кислоты, щелочи, воды.
5. Определение рН лимонного и яблочного соков на срезе плодов.
6. Ознакомление с коллекцией солей.
7. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток.
8. Ознакомление с образцом горной породы.

*Контрольная работа №*2  по теме «Соединения химических элементов»

***Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (14 ч.)***

Физические явления и химические реакции. Физические явления в химии (дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование).

 Признаки и условия протекания химических реакций.  Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакция горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

  Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения,  коэффициенты в уравнениях химических реакций как отношения количеств веществ, вступающих в реакцию и образующихся в результате химической реакции. Первоначальное понятие об электрохимическом ряде напряжений. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества одного из участвующих или получающихся соединений по известной массе или количеству вещества другого соединения.

Классификация химических реакций.  Реакции соединения, разложения, замещения, обмена (на примере химических свойств воды). Понятие о реакции нейтрализации. Экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, необратимые, обратимые.

*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;  в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором и 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.*

1. Прокаливание меди в пламени спиртовки.
2. Замещение меди в растворе сульфата меди (II) железом.

*Практическая работа №2.* Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание.

*Практическая работа №3*. Анализ почвы и воды.

*Контрольная работа №*3  по теме «Химические реакции»

***Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (22 ч)***

Растворение как физико-химический процесс, зависимость растворимости веществ от температуры.

Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

 Электролитическая диссоциация. Понятие об электролитах и неэлектролитах, механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Ионы. Катионы и анионы. Основы ТЭД в виде четких положений. Степень электролитической диссоциации, сильные и слабые электролиты.

Ионные уравнения реакций, условия протекания этих реакций до конца в свете ионных представлений.

Понятие о кислотах, основаниях и солях как классах электролитов, их классификация по различным признакам. Общие свойства кислот, оснований и солей в свете ионных представлений. Реакции ионного обмена.

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. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса. Свойства простых веществ, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях.

*Демонстрации.*

        Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди(II). Горение магния.

*Лабораторные опыты*.

1. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра.
2. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами.
3. Взаимодействие кислот с основаниями.
4. Взаимодействие кислот с оксидами металлов.
5. Взаимодействие кислот с  металлами.
6. Взаимодействие кислот с солями.
7. Взаимодействие щелочей с кислотами.
8. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.
9. Взаимодействие щелочей с солями.

*Практическая работа №4*. Признаки химических реакций.

*Практическая работа №5*. Приготовление раствора сахара и расчет массовой доли его в растворе

*Практическая работа №6*. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

*Практическая работа №7.*Решение экспериментальных задач.

*Контрольная работа №*4   по теме «Электролитическая диссоциация»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер и тема урока** | **Эксперимент (Д - демонстрационный)**  **расчетные задачи.** | **Лабораторный опыт**  **(ЛО)** | **Знать** | **Уметь** |
| **Введение (4 ч)** | | | | |
| **1.**Предмет химии. Вещества. Методы познания веществ. |  |  | Методы познания веществ.  Термины. (*Химический элемент, атом, молекула)* | Работать с текстом учебника. |
| **2.**Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории химии. Основоположники отечественной химии. |  |  | Роль химии в жизни человека. | Работать с текстом учебника. |
| **3.**Знаки (символы) химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева |  |  | Знаки химических элементов. | **Называть:**  химические  элементы. Объяснять физический  смысл атомного (порядкового)  номера химического элемента,  номеров группы и периода,  к которым элемент принадлежит  в ПСХЭ Д.И. Менделеева. |
| **4.** Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы | **Расчетные задачи:**  **1**.Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его формуле.  **2.** Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле. |  | Термины. *Относительная атомная и молекулярная массы.* | **Определять:**  состав веществ поих  формулам.  Находить относительную  молекулярную массу вещества по его формуле.  Вычислять массовую долю  химического элемента в веществе  по его формуле. |
| **Тема 1. Атомы химических элементов (11ч)** | | | | |
| **1.(5).**Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. | **Д.1.**Модели атомов химических элементов. |  | Строение атома. *Протоны, нетроны, электроны.* | **Определять:**  состав атомных ядер  первых 20 элементов ПСХЭ Д.И. Менделеева. |
| **2.(6).** Изменение числа протонов в ядре \_ образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре – образование изотопов. |  |  | *Изотопы.* | **Определять:**  состав атомных ядер  изотопов. |
| **3.(7).** Электроны. Строение электронных оболочек атомов №1-20. |  |  | Строение электронных оболочек атомов №1-20. | **Составлять:**  схемы строения атомов  первых 20 элементов ПСХЭ Д.И. Менделеева |
| **4.(8).** Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева и строение атомов. | Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. |  | Закономерности  изменения свойств элементов в  пределах малых периодов и  главных подгрупп. | **Объяснять:**  закономерности  изменения свойств элементов в  пределах малых периодов и  главных подгрупп. |
| **5.(9).**Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне. |  |  | *Ион, химическая связь.* | **Определять:**  тип химической связи в соединениях. |
| **6.(10).** Ионная химическая связь. |  |  | *Ионная химическая связь.* |
| **7.(11).** Ковалентная неполярная химическая связь |  |  | *Ковалентная неполярная химическая связь* |
| **8.(12).** Ковалентная полярная химическая связь |  |  | *Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь* |
| **9. (13).** Взаимодействие атомов элементов металлов между собой – образование металлических кристаллов. |  |  | *Металлическая химическая связь.* |
| **10. (14).** Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи. |  |  |  |  |
| **11.(15).Контрольная работа** по теме **«Атомы химических элементов. Виды химической связи»** |  |  |  |  |
| **Тема 2 Простые вещества (7ч)** | | | | |
| **1.(16).** Простые вещества – металлы. | **Д**.**1.**Получение озона. Образцы белого и серого олова. |  | Общие физические свойства металлов. *Аллотропия.* Классификация веществ. | Работать с текстом учебника. ПСХЭ Д.И. Менделеева. |
| **2. (17).** Простые вещества – неметаллы. | **Д.1**Образцы белого и красного фосфора. |  | Физические свойства металлов – простых веществ. | Работать с текстом учебника. ПСХЭ Д.И. Менделеева. |
| **3. (18).**Количество вещества. | **Д.1**. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1моль, 1ммоль,1кмоль. |  | *Количество вещества.* | **Вычислять:**  количество вещества. |
| **4.(19).** Молярная масса вещества. | **Расчетные задачи:**  **1**.Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. |  | *молярная масса.* | **Вычислять:**  молярную массу  вещества. |
| **5.(20).** Молярный объем газообразных веществ. | **Д. 1.** Модель молярного объема газообразных веществ. |  | *молярный объем*  *постоянная Авогадро* | **Вычислять:**  объем или массу по  количеству  вещества |
| **6. (21).** Решение задач и упражнений с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем». | Расчетные задачи:  **1.**Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам.  **2.**Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», «постоянная Авогадро» |  | *количество вещества, молярная масса, молярный объем, постоянная Авогадро* | **Вычислять:**  количество вещества,  объем или массу по количеству  вещества. |
| **7.(22).**Обобщение и систематизация знаний по теме. |  |  |  |  |
| **Тема 3. Соединения химических элементов (12ч)** |  |  |  |  |
| **1(23).** Степень окисления. | **Д. 1**.Образцы хлоридов, сульфидов, оксидов металлов. |  | Степень окисления.  Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др. | **Определять:**  состав веществ  по их формулам.  **Определять:**  степень окисления  элемента в соединениях.  **Определять:**  принадлежность веществ к  определенному классу соединений.  **Называть:**  соединения изученных  классов.  **Вычислять:**  массовую долю химического  элемента по формуле соединения. |
| **2.(24).** Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды, летучие водородные соединения. | **Д. 1**.образцы оксидов: H2O  SiO2 HCINH3  P2O5 (газы и растворы) |  | Оксиды, летучие водородные соединения |
| **3.(25).** Основания | **Д. 1**. Образцы щелочей (твердых и в растворе) и нерастворимых оснований.  **Д.2**. Изменение окраски индикаторов. |  | *Основания* |
| **4.(26).** Кислоты | **Д. 1**. Образцы кислот:  HCI, HNO3,H2SO4,H3PO4,  **Д.2**. Изменение окраски индикаторов. |  | *Кислоты* |
| **5. (27).** Соли. Как производные кислот и оснований. | **Д.1**. Образцы солей кислородсодержащих и безкислородных кислот. |  | *Соли.*  Классификация сложных веществ. |
| **6. (28).** Самостоятельная работа. Классификация сложных веществ. |  | **Л.О.1**.Знакомство с образцами веществ разных классов. |  |
| **7.(29).** Аморфные и кристаллические вещества.. Молекулярные кристаллические решетки. Ионные, атомные и металлические решетки. | **Д.1** Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, графита, металлов, оксида углерода(4). |  | Молекулярные кристаллические решетки. Ионные, атомные и металлические решетки. | Работать с текстом учебника.  Систематизировать информацию в виде таблиц. |
| **8. (30).** Чистые вещества и смеси. | **Д.1**. Способы разделения смесей. Дистилляция воды. | **Л.О**.**2.**Разделение смесей. | *Чистые вещества и смеси.* | **Обращаться** с химической  посудой и лабораторным  оборудованием. |
| **9. (31).** Массовая и объемная доля компонентов смеси, в том числе и доля примесей |  |  | *Массовая и объемная доля* компонентов смеси, в том числе и *доля примесей* | **Вычислять:**  массовую долю вещества в растворе. |
| **10 -11.(32- 33).** Расчеты, связанные с понятием «доля» |  |  |  | **Вычислять:**  массовую долю вещества в растворе. |
| **12.(34).Контрольная работа** по теме **«Соединения химических элементов»** |  |  |  |  |
| **Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (10 ч)** | | | | |
| **1.(35).**Физические явления. | **Д.1.** Плавление парафина.  **Д.2.**Возгонка иода.  **Д.3.** Растворение перманганата калия.  **Д.4.** Диффузия душистых веществ с лампочки накаливания. | **Л.О**. **3**.Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. | Примеры физических явлений. | Делать выводы. |
| **2. (36).** Химические реакции. Закон сохранения массы веществ. | **Д.1**. Горения магния, фосфора.  **Д.2.** Взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом.  **Д.3**. Получение гидроксида меди(2)  **Д.4**.Растворение, полученного гидроксида в кислотах.  **Д.5.** Взаимодействие оксида меди(2) с серной кислотой при нагревании. | **Л.О.4**.Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа.  **Л.О.5**. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. | *Химические реакции.*  **Закон сохранения массы веществ, постоянства состава.** | **Обращаться** с химической  посудой и лабораторным  оборудованием.  Делать выводы. |
| **3. (37).** Химические уравнения. Реакции разложения. Понятие скорости химической реакции. | **Д.1**. Разложение перманганата калия.  **Д.2.** Пероксида водорода.  **Д.3**. Электролиз воды. |  | Классификация реакций. *Катализатор, фермент.* | **Определять:**  типы химических реакций.  **Составлять:**  уравнения химических реакций. |
| **4. (38).**Реакции соединения. Реакции каталитические и некаталитические. Обратимые и необратимые. | **Д.1.**Осуществление переходов: P – P2O5–H3PO4 |  |
| **5. (39).** Реакции замещения | **Д.1.** Взаимодействие разбавленных кислот с металлами. | **Л.О.6**.Замещение меди в растворе хлорида меди(2) железом. |
| **6. (40).** Реакции обмена. | **Д.1.**  Получение гидроксида меди(2)  **Д.2.** Растворение, полученного гидроксида в кислотах. | **Л.О**.**7.** Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. |
| **7 (41)** Типы химических реакций на примере свойств воды. |  |  |  |
| **8. (42).** Расчеты по химическим уравнениям. | ***Расчетные задачи:***  ***1) Вычисления 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.*** |  |  | **Вычислять**:  по химическим уравнениям массу  или количества вещества по  известной массе или количеству  вещества одного из вступающих в  реакцию веществ или продуктов  реакции.  **Вычислять**:  - массу (количества вещества,  объем) продукта реакции,  если известна масса исходного  вещества, содержащего  определенную долю примесей.  - массу (количества вещества,  объем) продукта реакции,  если известна масса раствора  и массовая доля растворенного  вещества. |
| **9.(43)**.Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами» |  |  |  |  |
| **10.(44).Контрольная работа** по теме **«Изменения, происходящие с веществами»** |  |  |  |  |
| **Практикум №1. Простейшие операции с веществом (5ч)** | | | **Обращаться** с химической посудой и лабораторным  оборудованием.  **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:  -экологически грамотного поведения в окружающей среде;  -безопасного обращения с веществами и материалами;  - приготовления растворов заданной концентрации. |  |
| **Пр.р. 1.**Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. | | |  |
| **Пр.р. 2.**Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание. | | |  |
| **Пр.р. 3.**Анализ почвы и воды. | | |  |
| **Пр.р. 4.**Признаки химических реакций | | |  |
| **Пр.р.5**. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе. | | |  |
| **Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18ч)** | | |  |  |
| **1.(49).** Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов. |  |  | Растворимость. Типы растворов. | Работать с текстом учебника.  Систематизировать  информации в виде схем. |
| **2.(50).** Электролитическая диссоциация. | **Д.1.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность.  **Д.2**. Зависимость электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления |  | *Электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация.* | Работать с текстом учебника. |
| **3. (51).** Основные положения теории электролитической диссоциации. | **Д.1**. Движение окрашенных ионов в электрическом поле |  | Основные положения теории электролитической  диссоциации. |
| **4.(52).** Ионные уравнения реакций |  |  |  | **Объяснять:**  сущность реакций  ионного обмена. |
| **5-6. (53-54).** Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства | **Д.1**. Взаимодействие цинка с соляной кислотой. | **Л.О.8.**Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной) |  | **Определять:**  возможность протекания  реакций ионного обмена.  **Составлять:**  уравнения реакций ионного  обмена. |
| **7.(55).** Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства. |  | **Л.О. 9**.Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия)  **Л.О. 10.**Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди(2). |  |
| **8.(56).** Оксиды |  | **Л.О. 11**.Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа)  **Л.О.12.** Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). |  |
| **9.(57).** Соли в свете ТЭД, их свойства. |  | **Л.О.13.** Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди) |  |
| **10.(58).** Генетическая связь между классами неорганических веществ. |  |  |  |
| **11.(59).** Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» |  |  |  |  |
| **12.(60).** Контрольная работа по теме **« Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»** |  |  |  |  |
| **13.(61).** Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. | **Д.1** Горение магния.  **Д.2.** Взаимодействие хлорной и сероводородной воды. |  | Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции.  *Окислитель, восстановитель,*  *окисление, восстановление*. |  |
| **14.(62)** Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций. |  |  |  | **составлять:**  уравнения  окислительно-восстановительных реакций. |
| **15.(63).** Свойства изученных классов в свете окислительно-восстановительных реакций. |  |  | Свойства изученных классов в свете окислительно-восстановительных реакций. |  |
| **16.(64).** Обобщение и систематизация по теме «Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции» |  |  |  |  |
| **Практикум № 2**  **Свойства растворов электролитов (2ч)** | | |  |  | |
| **Пр.р.6**. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. | | | **Обращаться** с химической посудой и лабораторным  оборудованием.  **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:  -экологически грамотного поведения в окружающей среде;  -безопасного обращения с веществами и материалами;  -критической оценки информации о веществах, используемых в быту.  **Распознавать опытным путем:**  Растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-,карбонат-ионы. |  | |
| **Пр.р. 7**.Решение экспериментальных задач на распознавание катионов и анионов. | | |  | |
| **19.(67).Контрольная работа** по теме **«Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции»** |  |  |  |  | |
| **20.(68).** Итоговое повторение |  |  |  |  | |

**Учебно-методическое обеспечения**

***для учителя:***

1. Габриелян О.С.  «Программа курса химии для 8-11 классов     общеобразовательных учреждений». М.: Дрофа, 2008.
2. Габриелян О.С. Химия.  8-9 классы: Методическое пособие – 2-е изд., - М.: Дрофа, 2000.
3. Габриелян, О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 класс:учебное пособие к учебнику О.С.Габриеляна/О.С.Габриелян, Т.В.Смирнова, С.А.Сладков. – М.: Дрофа, 2014.-221, [3]с.:ил
4. Габриелян О.С. «Неорганическая химия в тестах, задачах, упражнениях 8 класс»  М: Дрофа 2002
5. Примерные программы по учебным предметам. Химия. 8-9 классы: проект.- М.: Просвещение, 2011.-44с. – (Стандарты второго поколения).

***для учащихся:***

1. Габриелян, О.С. Химия.8 класс:учеб.дляобщеобразоват.учреждений/О.С.Габриелян. – М.:Дрофа,2012. – 286,[2]с.:ил.
2. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. «Изучаем химию в 8 классе». Методическое пособие к учебнику О.С.Габриеляна «Химия-8» для учащихся и учителей.
3. Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Окислительно-восстановительные реакции. Пособие для учащихся. М., «Просвещение», 1975