

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Белокурихинская средняя общеобразовательная школа №1»

**РАССМОТРЕНО:**

на заседании ШМО  
Протокол от  
28 августа 2018 №1

**Принято**

на Педагогическом совете  
МБОУ «БСОШ №1»  
Протокол от 29.08.2018 №

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор МБОУ «БСОШ №1»  
Е.Н.Салтыкова  
Приказ от 31.08.2018 № 85



Рабочая программа  
по химии  
8 класс (базовый уровень)  
Учебник «Химия»  
О.С. Габриелян. М.-Дрофа 2009  
105 часов

**Программу составил:**  
учитель первой  
квалификационной категории  
Ю.М. Космынина

**Белокуриха 2018**

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, Примерной программы основного общего образования по химии, авторской программы О.С.Габриеляна, А.В.Купцовой и ориентирована на работу по учебнику и рабочей тетради: Габриелян, О.С. Химия: 8 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / О.С.Габриелян.- М.: Дрофа, 2015., : Габриелян, О.С. Химия: 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику О.С.Габриеляна / О.С.Габриелян, С.А.Сладков. –М.: Дрофа, 2015.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на **базовом** уровне. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта **основного** общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

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

Программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы- 5 часов, практические работы 4 часа.

**Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

### **1) в направлении личностного развития**

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

### **2) в метапредметном направлении**

- формирование представлений о химии как части общечеловеческой культуры, о значимости химии в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о химии как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта химического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для химии и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности;

### **3) в предметном направлении**

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

### **Задачи:**

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

### **Результаты освоения курса**

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

*Личностными* результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Регулятивные УУД:**

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

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

- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;

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

- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

**Познавательные УУД:**

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

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

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность

***Коммуникативные УУД:***

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их.
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;.
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

***Предметными результатами*** изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:

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

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

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

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

## **Содержание программы.**

### **Введение (4 часа)**

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Роль отечественных ученых в становлении химической науки: работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

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

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

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

### **Предметные результаты обучения.**

Учащийся должен уметь:

- использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак», «вещество: простое, сложное», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная и молекулярная массы», «массовая доля элемента»;
- вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях;
- проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с веществами;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;
- классифицировать вещества по составу на простые и сложные;

- различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество;
- описывать формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества);
- объяснять сущность химических явлений;
- характеризовать вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества.

Учащийся должен **знать/ понимать:**

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

**Метапредметные результаты обучения.**

Учащийся должен **уметь:**

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



- выделять существенные признаки объекта.

## **Тема 1. Атомы химических элементов (9 часов)**

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

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом уровне). Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов- физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ.

Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения. Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

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

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

### **Предметные результаты обучения.**

Учащийся должен **знать\понимать:**

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

**Уметь:**

- называть: химические элементы, вещества изученных классов;

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

### **Метапредметные результаты обучения.**

#### **Уметь:**

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

### **Тема 2. Простые вещества (6 часов)**

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов- водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы. Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

**Демонстрации.** Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

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

### **Предметные результаты обучения.**

Учащийся должен **знать\понимать:**

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

**Уметь:**

- объяснять: связь между составом, строением и свойствами вещества;

- характеризовать: химические элементы на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов;

- вычислять: количество вещества, массу, объём по известному количеству вещества, массе, объёму;

- соблюдать правила ТБ при проведении наблюдений и лаб. опытов;

- описывать свойства веществ;

**Метапредметные результаты обучения.**

**Уметь:**

- составлять конспект текста;

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

- выполнять полное комплексное сравнение.

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

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

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Понятие о шкале кислотности –шкала-рН. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде. Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немoleкулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения. Чистые вещества и смеси. Примеры жидких,

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

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

**Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы, изменение окраски в различных средах.. универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах.

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

### **Предметные результаты обучения.**

Учащийся должен **знать\понимать**:

Формулы кислот, классификацию веществ, способы разделения смесей.

### **Уметь:**

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

### **Метапредметные результаты.**

### **Уметь:**

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

- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию;
- знать и использовать различные формы представления классификации.

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

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе- физические явления.

Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов.

Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

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

**Демонстрации.** Примеры физических явлений. 1. Плавление парафина. 2. Возгонка йода или бензойной кислоты. 3. Растворение окрашенных солей. 4. Диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение

гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами. Разложение пероксида водорода помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови.

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

### **Предметные результаты обучения.**

Учащийся должен **знать\понимать:**

- важнейшие химические понятия: химическая реакция, классификация химических реакций,
- основные законы химии: закон сохранения массы веществ.

**Уметь:**

- составлять: уравнения химических реакций;
- характеризовать: химические свойства металлов, воды;
- определять: тип химической реакции, возможность протекания реакций ионного обмена;
- вычислять: количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;
- наблюдать и описывать признаки и условия течения хим.реакций , делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом;
- объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно- молекулярного учения.

### **Метапредметные результаты обучения.**

**Уметь:**

- составлять на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ;
- самостоятельно оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результатов, выводы;

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

Практическая работа № 1

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

Практическая работа № 2

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

Практическая работа № 3

Анализ почвы и воды(домашний эксперимент).

Практическая работа № 4

Признаки химических реакций и их классификация.

Практическая работа № 5

Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей.

### **Предметные результаты обучения.**

Учащийся должен **знать\понимать:**

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

### **Метапредметные результаты обучения.**

**Уметь:**

- самостоятельно использовать опосредованное наблюдение.

### **Тема 6. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (18 часов)**

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

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

электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с металлами и оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании. Соли, их классификация и диссоциация в свете ТЭД, различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах. Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степени окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

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

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

### **Предметные результаты обучения.**

Учащийся должен **знать\понимать:**

- классификацию веществ по растворимости в воде, формулы кислот,

- важнейшие химические понятия: электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, ион, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление.



**Уметь:**

- составлять: формулы кислот, солей, оснований; уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований, солей, молекулярные полные и сокращённые ионные уравнения реакций с учётом электролитов, уравнения ОВР, определять окислитель и восстановитель;
- характеризовать: химические свойства кислот, оснований, солей с точки зрения ТЭД;
- определять: возможность протекания реакций ионного обмена, степень окисления элемента в соединении, принадлежность веществ к определенному классу;
- объяснять: сущность реакций обмена;
- называть: кислоты, основания, соли;
- распознавать: растворы кислот, щелочей;
- вычислять: массу, объём и количество вещества по уравнению реакций.

**Метапредметные результаты обучения.****Уметь:**

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

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

Практическая работа №6.

Решение Экспериментальное задач по ТЭД.

**Предметные результаты обучения.**

Учащийся должен уметь:

- обращаться с лаб. оборудованием и нагревательными приборами, соблюдая правила ТБ;
- делать выводы по результатам проведённого эксперимента;
- наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.

**Метапредметные результаты обучения.****Уметь:**

- определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения;
- самостоятельно формировать программу эксперимента.

## **ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ПРЕДМЕТУ**

Требования к уровню подготовки обучающихся по химии – установленные стандартом результаты освоения выпускниками обязательного минимума федерального компонента государственного стандарта общего образования по химии, необходимые для получения государственного документа о достигнутом уровне общего образования. Требования разработаны в соответствии с обязательным минимумом, преемственны по ступеням общего образования и учебным предметам. Требования задаются в деятельностной форме и определяют, что в результате изучения химии учащиеся должны знать, уметь, использовать в практической деятельности и повседневной жизни. Требования служат основой для разработки контрольно-измерительных материалов по химии, которые используются при государственной аттестации выпускников образовательных учреждений, реализующих программы основного общего и среднего (полного) общего образования.

**Тематический контроль** осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования.

**Организация и контроль за всеми видами письменных работ** осуществляется на основе единых требований к устной и письменной речи учащихся.

Основными видами классных и домашних письменных работ учащихся являются обучающие работы, к которым относятся:

1. планы и конспекты лекций учителя;
2. задачи и упражнения по химии;
3. рефераты по химии;
4. ответы на вопросы по химии;
5. отчеты по выполнению лабораторных опытов и практических работ по химии;
6. отчеты по индивидуальным или групповым заданиям по итогам экскурсий по химии;
7. домашние творческие работы, которые даются по усмотрению учителя отдельным учащимся;
8. составление аналитических и обобщающих таблиц, схем, кластеров и т.д. (без копирования готовых таблиц и схем учебников).

Для выполнения всех видов обучающих работ учащиеся должны иметь следующее количество тетрадей по химии – по 3 тетради:

1. тетрадь - рабочая тетрадь, где выполняются письменные работы на уроке, ведется конспект, оформляются лабораторные опыты.
2. тетрадь для контрольных работ
3. тетрадь для практических работ, где оформляются отчеты по выполнению практических работ, оценки выставляются каждому ученику. При оценивании отчета по выполнению практической работы особое внимание уделяется качеству и полноте самостоятельных выводов ученика.

В течение учебного года тетради для практических работ и контроля знаний хранятся в школе.

Целесообразно, чтобы учащиеся 8 класса первые лабораторные опыты описывали под диктовку учителя, а в дальнейшем им можно предоставить самостоятельность.

В связи с тем, что лабораторные опыты учащиеся выполняют фронтально и сущность опытов выясняется на уроке, оценки за их описание выставлять всем учащимся не следует. Оценку ученику можно выставить при его активном участии в обсуждении материала, быстром выполнении опытов, правильном их анализе. Поэтому лабораторные опыты по химии оцениваются выборочно.

Основная задача практических работ по химии, проводимых в конце изучения тем, - закрепление знаний и практических умений учащихся. Практические работы с использованием инструкций ученики выполняют индивидуально. В этом случае каждый ученик будет приобретать необходимые практические умения. Только в некоторых работах, где используются приборы, а также много операций возможно выполнение работы двумя учениками. Отчет по выполнению практической работы оформляется каждым учеником индивидуально.

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **1. Оценка устного ответа.**

#### **Отметка «5» :**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

#### **Ответ «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 учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

### **2. Оценка экспериментальных умений.**

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. **Отметка «5»:**

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

#### **Отметка «4» :**

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка «2»:**

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

### **3. Оценка умений решать расчетные задачи.**

**Отметка «5»:**

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

**Отметка «4»:**

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным 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 в решении.

- отсутствие ответа на задание.

### **4. Оценка письменных 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 наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

**Отметка «2»:**

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

### **5. Оценка тестовых работ.**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;

- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

#### **6. Оценка реферата.**

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

### Планируемые результаты обучения

*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:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

#### использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
  - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
  - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
  - критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
  - приготовления растворов заданной концентрации.
- 
- основные формы существования химического элемента (свободные атомы, простые и сложные вещества),
  - Основные сведения о строении атомов элементов малых периодов,
  - Основные виды химической связи,
  - Типы кристаллических решеток,
  - Факторы, определяющие скорость химических реакций и состояние химического равновесия,
  - Типологию химических реакций по различным признакам,
  - Сущность электролитической реакции,
  - Названия, состав, классификацию и состав важнейших классов неорганических соединений в свете электролитической диссоциации и с позиций окисления – восстановления.

**Учащиеся должны уметь:**

- Применять следующие понятия: химический элемент, атомы, изотопы, ионы, молекулы; простое и сложное вещество; аллотропия; относительная атомная и молекулярная массы, количества вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро; электроотрицательность, степень окисления, окислительно-восстановительный процесс; химическая связь, ее виды и разновидности; химическая реакция и ее классификации; скорость химической реакции и факторы ее зависимости; обратимость химической реакции, химическое равновесие и условия его смещения; электролитическая диссоциация, гидратация молекул и ионов; ионы, их классификация и свойства; электрохимический ряд напряжений металлов;
- Разъяснять смысл химических формул и уравнений; объяснять действие изученных закономерностей (сохранения массы веществ при химических реакциях); определять степени окисления атомов химических элементов по формулам их соединений; составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно – восстановительные реакции, определять по составу (химическим формулам) принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать их химические свойства, в том числе и в сети электролитической диссоциации; устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества и его свойствами;
- Обращаться с лабораторным оборудованием; соблюдать правила техники безопасности; проводить простые химические опыты; наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;
- Производить расчеты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.

## **5. Тематическое планирование**

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе:		
			Уроки	Практические работы	Лабораторные опыты
1	Введение	4	4		

2	Атомы химических элементов	9	9		
3	Простые вещества	6	6		
4	Соединения химических элементов	14	14		2
5	Изменения, происходящие с веществами	12	12		5
6	Практикум №1 Простейшие операции с веществом	3		3	
7	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	18	18		6
8	Практикум №2 Свойства растворов электролитов	1	-	1	
9	Повторение и обобщение материала	3	3		
	<b>Всего:</b>	<b>70</b>			

**6.Календарно-тематический план курса «Неорганическая химия»,  
8 класс**

Кол - Во часо в	Дата		Тема урока	Лабораторные опыты	Домашнее задание
	План	Факт			



<b>Введение. Первоначальные химические понятия</b>					
1			Химия – часть естествознания. Предмет химия. Вещества.	Лаб. О. №1 Лаб. О. №2	1
2			Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития химии		2,3
3			Знаки химических элементов. Таблица Д.И.Менделеева		4
4			Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элементов в соединении		5
<b>Тема 1. Атомы химических элементов. 9 часов</b>					
5			Основные сведения о строении атома. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны Изотопы.		6, 7
6			Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 в таблице Д. И. Менделеева	Лаб. О. №3	8
7			Металлические неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам		9
8			Ионная химическая связь	Лаб. О. №4	9
9			Ковалентная неполярная химическая связь		10
10			Ковалентная полярная химическая связь Электроотрицательность		11
11			Металлическая химическая связь	Лаб. О. №5	12
12			Обобщение и систематизация по теме «Атомы химических элементов»		6-12
13			Контрольная работа по теме «Атомы химических элементов»		6-12
<b>Тема 2. Простые вещества. 6 часов</b>					
14			Простые вещества - металлы.	Лаб. О. №6	13
15			Простые вещества - неметаллы. Аллотропия	Лаб. О. №7	14
16			Количество вещества.		15
17			Молярный объем газообразных веществ		16
18			Решение задач с		15-16

			использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «число Авогадро», «молярный объем газов»		
19			Обобщение и систематизация знаний по теме « Простые вещества»		13-16
<b>Тема 3. Соединения химических элементов. 14 часов</b>					
20			Степень окисления Основы номенклатуры бинарных соединений.		17
21			Оксиды. Летучие водородные соединения	Лаб. О. №8	18
22			Основания	Лаб. О. №9	19
23			Основания	Лаб. О. №10	19
24			Кислоты	Лаб. О. №11,12	20
25			Кислоты		20
26			Соли как производные кислот и оснований	Лаб. О. №13	21
27			Соли как производные кислот и оснований		21
28			Аморфные и кристаллические вещества	Лаб. О. №14	22
29			Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси	Лаб. О. №15	23
30			Расчеты связанные с использованием понятия доля		24
31			Обобщение и систематизация знаний по теме « Соединения химических элементов		17-24
32			Обобщение и систематизация знаний по теме « Соединения химических элементов		17-24
33			Контрольная работа по теме « Соединения химических элементов»		17-24
<b>Тема 4. Изменения, происходящие с веществами. 12 часов</b>					
34			Физические явления в химии. Разделение смесей		25
35			Химические явления. Признаки и условия протекания химических реакций		26
36			Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения		27
37			Расчеты по химическим уравнениям		28
38			Расчеты по химическим		28

			уравнениям		
39			Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции катализаторах		29
40			Реакции соединения Цепочки переходов	Лаб. О. №16	30
41			Реакции замещения Электрохимический ряд напряжений металлов	Лаб. О. №17	31
42			Реакции обмена		32
43			Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе		33
44			Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»		25-33
45			Контрольная работа по теме «Изменения происходящие с веществами»		25-33
<b>Тема 5. Практикум №1. Простейшие операции с веществом. 3 часа</b>					
46			Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами	Практ. Работа №1	отчет
47			Признаки химических реакций	Практ. Работа №2	отчет
48			Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе	Практ. Работа №3	отчет
<b>Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. 18 часов</b>					
49			Понятие об электролитической диссоциации		34-35
50			Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций		36-37
51			Кислоты их классификация и их свойства в свете ТЭД	Лаб. О. №18	38
52			Кислоты их классификация и их свойства в свете ТЭД		38
53			Кислоты их классификация и их свойства в свете ТЭД		38
54			Основания их классификация и их свойства в свете ТЭД	Лаб. О. №19, 21	39
55			Основания их классификация и их свойства в свете ТЭД		39
56			Основания их классификация и		39

			их свойства в свете ТЭД		
57			Соли их классификация и свойства в свете ТЭД	Лаб. О. №20, 22	41
58			Соли их классификация и свойства в свете ТЭД		41
59			Оксиды их классификация и свойства	Лаб. О. №23, 24	40
60			Оксиды их классификация и свойства		40
61			Генетическая связь между классами неорганических соединений		42
62			Обобщение и систематизация знаний по теме Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов		34-42
63			Обобщение и систематизация знаний по теме Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов		34-42
64			Контрольная работа по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»		34-42
65			Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции		43
66			Свойства простых веществ классов веществ в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах		43
<b>Практикум №2 Свойства растворов электролитов. 1 час</b>					
67			Решение экспериментальных задач	Практ. Работа №4	отчет
68			Повторение и обобщение материала		
69			Повторение и обобщение материала		
70			Повторение и обобщение материала		

## Документы

1. Закон «Об образовании»
2. Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, и среднего (полного) общего образования»
3. Письмо Минобрнауки России от 20.02.2004 г. № 03-51-10/14-03 «О введении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
4. Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»
5. Письмо Минобрнауки России от 07.07.2005 г. «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
6. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования
7. Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана.

### Учебно-методический комплекс:

9. **О.С. Gabrielyan. Химия. 8 класс. М., «Дрофа», 2004 - учебник**
10. Программы для общеобразовательных учреждений. Химия. 8 – 11 класс. М., «Дрофа», 2010
11. О.С. Gabrielyan, Н.П. Воскобойникова, А.В. Вашукова. Настольная книга учителя. Химия 8 кл.:Методическое пособие.-М.:Дрофа
12. Химия .8 кл.:Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Gabrielyan «Химия 8» .О.С. Gabrielyan, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др.-М.Дрофа

13. О.С. Габриелян, Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 кл.:Дидактические материалы.- М.:Блик плюс
14. О.С. Габриелян, Рабочая тетрадь. 8 кл. К учебнику О.С.Габриеляна «Химия 8».- М.:Дрофа
15. О.С.Габриелян, Н.Н. Рунов, В.И. Толкунов. Химический эксперимент в школе.8кл.-М.:Дрофа
16. О.С.Габриелян, А.В. Яшукова. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ.8кл. к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 8класс».-М.:Дрофа
17. О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова. Химия в тестах, задачах, упражнениях.8-9кл.- М.:Дрофа