


**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
основная общеобразовательная школа № 32 города Сызрани городского округа Сызрань  
Самарской области**

<p><b>Утверждено:</b></p> <p>Директор ГБОУ ООШ № 32 Воробьева С.А. Приказ № _____ от «___» _____ 2018 г.</p> 	<p><b>Проверено:</b> _____</p> <p>Заместитель директора по УВР ГБОУ ООШ № 32 Ниретина Л.А. «___» _____ 2018 г.</p>	<p><b>Рассмотрено</b> на МО учителей второй ступени обучения ГБОУ ООШ № 32 Протокол № _____ от «___» _____ 2018 г. Руководитель МО: _____ Е.Н. Фарафонова</p>
--	--	---

## РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

### ПО ХИМИИ

(наименование учебного предметного курса)

II ступень / 8-9 классы

(ступень образования/класс)

2018-2019 учебный год

(срок реализации программы)

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ ООШ № 32 г. Сызрани, авторской программы по химии О.С. Габриеляна, А.В. Купцовой

ФИО педагогов, разработавших и реализующих учебный курс предмет дисциплину: М.Н.Горловская

г. Сызрань 2018 г.

### Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ ООШ № 32 г. Сызрани, авторской программы по химии О.С. Gabrielyan, А.В. Купцовой.

На изучение химии в учебном плане отводится в 8,9 классах по 2 часа в неделю, 68 часов

**Для реализации программы используются учебники:**

**Химия 8 кл.** Автор: О.С. Gabrielyan «Дрофа» 2015-2018

**Химия 9 кл.** Автор: О.С. Gabrielyan «Дрофа» 2015-2018

### Планируемые результаты освоения учебного курса

#### Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;

- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
- *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
- *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

### **Первоначальные химические понятия**

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

### **Кислород. Водород**

Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

### **Вода. Растворы**

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

### **Основные классы неорганических соединений**

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований.* *Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот.* *Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей.* *Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.* *Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества.* *Бытовая химическая грамотность.*

## **Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева**

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны.* *Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

### **Строение веществ. Химическая связь**

*Электроотрицательность атомов химических элементов.* Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь. Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).* *Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

### **Химические реакции**

*Понятие о скорости химической реакции.* *Факторы, влияющие на скорость химической реакции.* *Понятие о катализаторе.* Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

### **Неметаллы IV – VII групп и их соединения**

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

### **Металлы и их соединения**

*Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.* *Металлы в природе и общие способы их получения.* *Общие физические свойства металлов.* Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

### **Первоначальные сведения об органических веществах**

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

**Календарно – тематическое планирование по химии в 8 классе  
(68 часов, 2 часа в неделю)**

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Вид деятельности учащихся		Домашнее задание	Дата проведения	
			Учащиеся, занимающиеся по обще образовательной программе	Учащиеся с ОВЗ		Планиру емая	Факти ческая
Введение (6 ч)							
1/1	Предмет химии. Вещества	ИНМ	Используют при характеристике вещества понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», Классифицируют вещества по составу на простые и сложные; Различают: тела и вещества, химический элемент и простое вещество; Описывают: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); Объясняют сущность химических явлений ( с точки зрения атомно – молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений; Характеризуют: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической	Используют при характеристике вещества понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», Классифицируют вещества по составу на простые и сложные; Различают: тела и вещества, химический элемент и простое вещество.	П. 1-2		

			формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное).				
2/2	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. История развития химии.	ИНМ	<p>Определяют понятия: «химические явления», «физические явления».</p> <p>Объясняют сущности химических явлений с точки зрения атомно – молекулярного учения и их отличий от физических явлений.</p> <p>Характеризуют роли химии в жизни человека; роли основоположников отечественной химии.</p> <p>Составляют сложный план текста.</p> <p>Получают химическую информацию из различных источников.</p>	<p>Определяют понятия: «химические явления», «физические явления».</p> <p>Характеризуют роли химии в жизни человека; роли основоположников отечественной химии.</p> <p>Составляют план текста.</p> <p>Получают химическую информацию из различных источников.</p>	П.3,4		
3/3	Знаки химических элементов. Таблица Д.И. Менделеева.	ИНМ	<p>Определяют понятия: химический знак, коэффициент, индекс.</p> <p>Описывают табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева.</p> <p>Описывают положение элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева.</p> <p>Используют знаковое моделирование.</p>	<p>Определяют понятия: химический знак, коэффициент, индекс.</p> <p>Описывают табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева.</p> <p>Описывают положение элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева.</p>	П.5		
4/4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	ИНМ	<p>Определяют понятия: химическая формула, относительная атомная и молекулярная массы, массовая доля элемента.</p>	<p>Определяют понятия: химическая формула, относительная атомная и молекулярная массы, массовая доля элемента.</p>	П.6		



5/5	Решение задач на расчет относительной атомной и молекулярной массы.	РЗ	Вычисляют относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях.	Вычисляют относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях.	П.6		
6/6	Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием»	ПР	Знакомятся с приемами обращения с лабораторным оборудованием	Знакомятся с приемами обращения с лабораторным оборудованием	Отчет по пр. работе		
<b>Тема 1. Атомы химических элементов (9 часов)</b>							
7/1	Основные сведения о строении атомных ядер. Состав атомных ядер изотопы.	ИНМ	Определяют понятия: протон, нейтрон, электрон, химический элемент, массовое число, изотоп. Описывают состав атомов элементов 31-20 в таблице Д.И. Менделеева. Получают химическую информацию из химических источников.	Определяют понятия: протон, нейтрон, электрон, химический элемент, массовое число, изотоп. Описывают состав атомов элементов 31-20 в таблице Д.И. Менделеева. Получают химическую информацию из химических источников.	П.7,8		
8/2	Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов с №1-20 в таблице Д.И. Менделеева.	ИНМ	Определяют понятия: электронный слой, энергетический уровень. Составляют схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов.	Определяют понятия: электронный слой, энергетический уровень. Составляют схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов.	П.9		
9/3	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов.	ИНМ	Определяют понятия: элементы – металлы, элементы – неметаллы. объяснение закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах ПСХЭ с точки зрения строения атомов. Составляют характеристику	Определяют понятия: элементы – металлы, элементы – неметаллы. объяснение закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах ПСХЭ с точки зрения строения атомов. Составляют характеристику	П.10		

			химического элемента по его положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Составляют тезисы текста.	химического элемента по его положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.			
10/4	Ионная химическая связь	ИНМ	Определяют понятия: ионная связь, ионы. Составляют схемы образования ионной связи. Определяют типы химической связи по формуле вещества. Приводят примеры веществ с ионной связью.	Определяют понятия: ионная связь, ионы. Определяют типы химической связи по формуле вещества. Приводят примеры веществ с ионной связью.	П.10		
11/5	Ковалентная неполярная химическая связь.	ИНМ	Определяют понятия: ковалентная неполярная химическая связь. Составляют схемы образования ковалентной неполярной химической связи. Определяют типы химической связи по формуле вещества. Приводят примеры веществ с ковалентной неполярной химической связью.	Определяют понятия: ковалентная неполярная химическая связь. Определяют типы химической связи по формуле вещества. Приводят примеры веществ с ковалентной неполярной химической связью.	П.11		
12/6	Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь.	ИНМ	Определяют понятия: электроотрицательность, ковалентная полярная связь, валентность. Составляют схемы образования ковалентной полярной связи. Определяют типы химической связи по формуле вещества. Приводят примеры веществ с ковалентной полярной химической связью. Составляют формулы бинарных соединений по валентности и	Определяют понятия: электроотрицательность, ковалентная полярная связь, валентность. Определяют типы химической связи по формуле вещества. Приводят примеры веществ с ковалентной полярной химической связью. Составляют формулы бинарных соединений по валентности.	П.12		

			нахождение валентности по формуле бинарного соединения.				
13/7	Металлическая химическая связь	ИНМ	Определяют понятия «металлическая связь». Составляют схемы образования металлической связи. Определяют типы химической связи по формуле вещества. Приводят примеры веществ с металлической химической связью.	Определяют понятия «металлическая связь». Определяют типы химической связи по формуле вещества. Приводят примеры веществ с металлической химической связью.	П.13		
14/8	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	ПОУ	Обобщают и систематизируют знания по теме «Атомы химических элементов».	Обобщают знания по теме «Атомы химических элементов».	П.7-13		
15/9	Контрольная работа по теме «Атомы химических элементов»	КЗ	Контроль знаний по теме «Атомы химических элементов»	Контроль знаний по теме «Атомы химических элементов»	П.7-13		
<b>Тема 2. Простые вещества (6 ч)</b>							
16/1	Простые вещества – металлы.	ИНМ	Определяют понятия: металлы, пластичность, теплопроводность, электропроводность. Описывают положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Классифицируют простые вещества на металлы и неметаллы. Характеризуют общие физические свойства металлов. Самостоятельное изучение свойств металлов при	Определяют понятия: металлы, пластичность, теплопроводность, электропроводность. Описывают положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Классифицируют простые вещества на металлы и неметаллы. Характеризуют общие физические свойства металлов. Самостоятельное изучение свойств металлов при	П.14		

			соблюдении правил ТБ, оформление отчета, включающего описание наблюдения, результатов, выводы.	соблюдении правил ТБ, оформление отчета, включающего описание наблюдения, результатов, выводы.			
17/2	Простые вещества – неметаллы. Аллотропия.	ИНМ	Определяют понятия: неметаллы, аллотропия, аллотропные видоизменения. Положение неметаллов в ПСХЭ. Определяют принадлежности неорганических веществ к одному из классов: металлы и неметаллы. Относительность деления веществ на металлы и неметаллы. Объяснение таким фактором как аллотропия. Самостоятельное изучение свойств неметаллов при соблюдении правил ТБ, оформление отчета, включающего описание наблюдения, результатов, выводы.	Определяют понятия: неметаллы, аллотропия, аллотропные видоизменения. Положение неметаллов в ПСХЭ. Определяют принадлежности неорганических веществ к одному из классов: металлы и неметаллы. Относительность деления веществ на металлы и неметаллы. Самостоятельное изучение свойств неметаллов при соблюдении правил ТБ, оформление отчета, включающего описание наблюдения, результатов, выводы.	П.15		
18/3	Количество вещества.	ИНМ	Определяют понятия: постоянная Авогадро, количество вещества, моль, молярная масса. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».	Определяют понятия: постоянная Авогадро, количество вещества, моль, молярная масса. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».	П.16		
19/4	Молярный объем газов.	ИНМ	Определяют понятия: молярный объем газов, нормальные условия. Расчеты с использованием понятий: «количество вещества»,	Определяют понятия: молярный объем газов, нормальные условия. Расчеты с использованием понятий: «количество вещества»,	П.17		

			«молярная масса», «молярный объем газов», «постоянна Авогадро». Составляют конспект текста.	«молярная масса», «молярный объем газов», «постоянна Авогадро». Составляют конспект текста.			
20/5	Решение задач по теме «Количество вещества»	РЗ	Решают задачи с использованием понятий: количество вещества, молярная масса, молярный объем газов, число Авогадро.	Решают задачи с использованием понятий: количество вещества, молярная масса, молярный объем газов, число Авогадро.	П.16,17		
21/6	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	ПОУ	Выполняют задания по теме «Простые вещества».	Выполняют задания по теме «Простые вещества».	П. 14-17		
<b>Тема 3. Соединения химических элементов (15 ч)</b>							
22/1	Степень окисления	ИНМ	Определяют понятия: степень окисления, валентность. Сравнивают валентность и степень окисления.	Определяют понятия: степень окисления, валентность.	П.п.18		
23/2	Оксиды.	ИНМ	Определяют понятия «оксиды».	Определяют понятия «оксиды».	П.19		
24/3	Оксиды	УЗЗ	Определяют принадлежность неорганических веществ к классу оксидов по формуле. Определяют валентность и степень окисления элементов в оксидах. Описывают свойства отдельных оксидов. Составляют формулы и названия оксидов.	Определяют принадлежность неорганических веществ к классу оксидов по формуле. Определяют валентность и степень окисления элементов в оксидах. Составляют формулы и названия оксидов.	П.19		
25/4	Основания.	ИНМ	Определяют понятия: основания, щелочи, качественная реакция, индикатор. Классифицируют основания по растворимости в воде. Определяют принадлежности неорганических веществ к классу оснований по формуле.	Определяют понятия: основания, щелочи, качественная реакция, индикатор. Классифицируют основания по растворимости в воде. Определяют степени окисления элементов в основаниях. Составляют формулы и названия оснований.	П.20		
26/5	Основания	УЗЗ			П.20		

			<p>Определяют степени окисления элементов в основаниях.</p> <p>Описывают свойства отдельных представителей оснований.</p> <p>Составляют формулы и названия оснований.</p> <p>Используют таблицу растворимости.</p>	Используют таблицу растворимости.			
<b>27/6</b>	Кислоты.	ИНМ	<p>Определяют понятия: кислоты, кислородосодержащие кислоты, бескислородные кислоты, кислотная среда, щелочная среда, нейтральная среда, шкала pH.</p> <p>Классифицируют кислоты.</p> <p>Определяют принадлежность неорганических веществ к классу кислот по формуле.</p> <p>Определяют степень окисления элементов в кислотах.</p> <p>Описывают свойства отдельных представителей кислот.</p> <p>Составляют формулы и названия кислот.</p> <p>Устанавливают генетическую связь между оксидом и гидроксидом и наоборот.</p>	<p>Определяют понятия: кислоты, кислородосодержащие кислоты, бескислородные кислоты, кислотная среда, щелочная среда, нейтральная среда, шкала pH.</p> <p>Классифицируют кислоты.</p> <p>Определяют принадлежность неорганических веществ к классу кислот по формуле.</p> <p>Определяют степень окисления элементов в кислотах.</p> <p>Составляют формулы и названия кислот.</p>	П.21		
<b>28/7</b>	Кислоты				П.21		
<b>29/8</b>	Соли.	ИНМ	<p>Определяют понятия «соли».</p> <p>Определяют принадлежность неорганических веществ к классу солей по формуле.</p> <p>Определяют степень окисления элементов в солях. Описывают свойства отдельных представителей солей.</p> <p>Используют таблицу растворимости солей.</p>	<p>Определяют понятия «соли».</p> <p>Определяют принадлежность неорганических веществ к классу солей по формуле.</p> <p>Определяют степень окисления элементов в солях. Используют таблицу растворимости солей.</p>	П.22		
<b>30/9</b>	Соли				П.22		

<b>31/ 10</b>	Кристаллические решетки.	ИНМ	<p>Определяют понятия: аморфные вещества, кристаллические вещества, кристаллическая решетка, ионная кристаллическая решетка, атомная кристаллическая решетка, молекулярная кристаллическая решетка, металлическая кристаллическая решетка, установление причинно – следственных связей между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений. Приводят примеры веществ с разными типами кристаллической решетки.</p>	<p>Определяют понятия: аморфные вещества, кристаллические вещества, кристаллическая решетка, ионная кристаллическая решетка, атомная кристаллическая решетка, молекулярная кристаллическая решетка, металлическая кристаллическая решетка, установление причинно – следственных связей между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений. Приводят примеры веществ с разными типами кристаллической решетки.</p>	П.23		
<b>32/ 11</b>	Чистые вещества и смеси.	ИНМ	<p>Определяют понятия: смеси, массовая доля растворенного вещества, объемная доля вещества в смеси. Решают задачи с использованием понятий массовая доля растворенного вещества, объемная доля вещества в смеси.</p>	<p>Определяют понятия: смеси, массовая доля растворенного вещества, объемная доля вещества в смеси. Решают задачи с использованием понятий массовая доля растворенного вещества, объемная доля вещества в смеси.</p>	П.24		
<b>33/ 12</b>	Массовая и объемная доли компонентов смеси.	ИНМ	<p>Решают задачи с использованием «массовая доля элемента в веществе», массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества». Представляют информацию по теме «Соединения химических элементов» в виде таблиц, схем,</p>	<p>Решают задачи с использованием «массовая доля элемента в веществе», массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества».</p>	П.25		
<b>34/ 13</b>	Расчеты, связанные с понятием «доля». Обобщение и систематизация знаний по теме	ПОУ			П.25		

	«Соединения химических элементов.		опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.				
35/14	Лабораторная работа №2 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе»	ЛР	Лабораторная работа №2 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».	Лабораторная работа №2 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».	Отчет по лаб. работе		
36/15	Контрольная работа по теме «Соединения химических элементов»	КЗ	Контрольная работа по теме «Соединения химических элементов».	Контрольная работа по теме «Соединения химических элементов».	П.п.18-25		
<b>Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (13 ч)</b>							
37/1	Физические явления в химии	ИНМ	Определяют понятия: дистилляция, кристаллизация, выпаривание, фильтрование, возгонка, отстаивание, центрифугирование. Устанавливают причинно – следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей.	Определяют понятия: дистилляция, кристаллизация, выпаривание, фильтрование, возгонка, отстаивание, центрифугирование.	п.26		
38/2	Химические реакции	ИНМ	Определяют понятия: химическая реакция, реакции горения, экзотермические и эндотермические реакции. Наблюдают и описывают признаки и условия течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.	Определяют понятия: химическая реакция, реакции горения, экзотермические и эндотермические реакции. Наблюдают признаки и условия течения химических реакций.	п.27		
39/3	Химические уравнения.	ИНМ	Определяют понятия «химическое уравнение».	Определяют понятия «химическое уравнение».	п.28		



			Определяют закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно – молекулярного учения. Составляют уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы вещества. Классифицируют химические реакции по тепловому эффекту.	Определяют закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно – молекулярного учения. Составляют уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы вещества.			
40/4	Расчеты по химическим уравнениям	ИНМ	Выполняют расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы по количеству, массе или объему исходного вещества.	Выполняют расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы по количеству, массе или объему исходного вещества.	П. 29		
41/5	Расчеты по химическим уравнениям.	РЗ	Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.	Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.	П. 29		
42/6	Реакции разложения.	ИНМ	Определяют понятия: реакции разложения, катализатора, ферменты. Классифицируют химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Наблюдают и описывают признаки и условия течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом. Составляют на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ.	Определяют понятия: реакции разложения, катализатора, ферменты. Классифицируют химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Наблюдают признаки и условия течения химических реакций Составляют на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ.	П.30		
43/7	Реакции соединения	ИНМ	Определяют понятия: реакции соединения, реакции	Определяют понятия: реакции соединения, реакции	П. 31		

			разложения, обратимые реакции, необратимые реакции, каталитические и некаталитические реакции. Классифицируют химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции, направлению протекания реакции, участию катализатора. Наблюдают и описывают признаки и условия течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.	разложения, обратимые реакции, необратимые реакции, каталитические и некаталитические реакции. Классифицируют химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции, направлению протекания реакции, участию катализатора. Наблюдают признаки и условия течения химических реакций.			
44/8	Реакции замещения	ИНМ	Определяют понятия: реакции замещения, ляд активности металлов. Классифицируют химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Используют электрохимический ряд напряжений металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей.	Определяют понятия: реакции замещения, ляд активности металлов. Классифицируют химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Используют электрохимический ряд напряжений металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей.	П. 32		
45/9	Реакции обмена	ИНМ	Определяют понятия: реакции обмена, реакции нейтрализации. Классифицируют химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции использование таблицы растворимости для определения возможности протекания реакций обмена.	Определяют понятия: реакции обмена, реакции нейтрализации. Классифицируют химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции использование таблицы растворимости для определения возможности протекания реакций обмена.	П. 33		

			Наблюдают и описывают признаки и условия течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.	Наблюдают признаки и условия течения химических реакций.			
46/10	Типы химических реакция на примере свойств воды.	ИНМ	Определяют понятие «гидролиз». Характеризуют химические свойства воды.	Определяют понятие «гидролиз». Характеризуют химические свойства воды.	П. 34		
47/11	Практическая работа № 3 «Признаки химических реакций»	ПР	Практическая работа № 3 «Признаки химических реакций»	Практическая работа № 3 «Признаки химических реакций»	Отчет по пр. работе		
48/12	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»	ПОУ	Выполняют задания по теме «Изменения, происходящие с веществами».	Выполняют задания по теме «Изменения, происходящие с веществами».	П.26-34		
49/13	Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с веществами»	КЗ	Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с веществами».	Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с веществами».	П.26-34		
<b>Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (19 ч)</b>							
50/1	Растворение. Растворимость веществ в воде. Электролитическая диссоциация	ИНМ	Определяют понятия: раствор, гидрат, кристаллогидрат, насыщенный, ненасыщенный, пересыщенный раствор, растворимость, электролитическая диссоциация, электролиты, неэлектролиты. Выполняют пометки, выписки и цитирование текста.	Определяют понятия: раствор, гидрат, кристаллогидрат, насыщенный, ненасыщенный, пересыщенный раствор, растворимость, электролитическая диссоциация, электролиты, неэлектролиты. Выполняют пометки, выписки и цитирование текста.	П. 35, 36		
51/2	Основные положения	ИНМ	Определяют понятия: степень диссоциации, сильные и слабые	Определяют понятия: степень диссоциации, сильные и слабые	П.37, 38		

	электролитической диссоциации. Ионные уравнения.		электролиты, катионы, анионы, кислоты, основания, соли. Составляют уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований, солей. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения с участием электролитов.	электролиты, катионы, анионы, кислоты, основания, соли. Составляют уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований, солей. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения с участием электролитов.			
52/3	Кислоты, их классификация.	ИНМ	Составляют характеристику общих химических свойств кислот с позиций теории электролитической диссоциации. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием кислот. Наблюдают и описывают реакции с участием кислот. Проводят опыты, подтверждающие химические свойства кислот, с соблюдением правил ТБ.	Составляют характеристику общих химических свойств кислот с позиций теории электролитической диссоциации. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием кислот. Наблюдают реакции с участием кислот. Проводят опыты, подтверждающие химические свойства кислот, с соблюдением правил ТБ.	П.39		
53/4	Диссоциация кислот.	ИНМ			П.39		
54/5	Свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.	ИНМ			П.39		
55/6	Основания, классификация оснований.	ИНМ	Определяют понятия «основания». Составляют характеристику общих химических свойств оснований с позиций теории электролитической диссоциации. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием оснований. Наблюдают и описывают реакции с участием оснований. Проводят опыты,	Определяют понятия «основания». Составляют характеристику общих химических свойств оснований с позиций теории электролитической диссоциации. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием оснований. Наблюдают реакции с участием оснований. Проводят опыты,	П. 40		
56/7	Типичные свойства оснований.	ИНМ			П. 40		
57/8	Условия протекания типичных реакций оснований.	ИНМ			П. 40		

			подтверждающие химические свойства оснований, с соблюдением правил ТБ.	подтверждающие химические свойства оснований, с соблюдением правил ТБ.			
58/9	Оксиды, классификация оксидов.	ИНМ	Определяют понятия: несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды, основные и кислотные оксиды.	Определяют понятия: несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды, основные и кислотные оксиды.	П. 41		
59/10	Свойства оксидов.	ИНМ	Составляют характеристику общих химических свойств солеобразующих оксидов. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием оксидов. Наблюдают и описывают реакции с участием оксидов. Проводят опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, с соблюдением правил ТБ.	Составляют характеристику общих химических свойств солеобразующих оксидов. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием оксидов. Наблюдают реакции с участием оксидов. Проводят опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, с соблюдением правил ТБ.	П. 41		
60/11	Соли, классификация солей.	ИНМ	Определяют понятия: средние соли, кислые соли, основные соли. Составляют	Определяют понятия: средние соли, кислые соли, основные соли. Составляют	П. 42		
61/12	Свойства солей.	ИНМ	характеристику общих химических свойств солей с позиций теории электролитического диссоциации. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием солей. Наблюдают и описывают реакции с участием солей. Проводят опыты, подтверждающие химические свойства солей, с соблюдением правил ТБ.	характеристику общих химических свойств солей с позиций теории электролитического диссоциации. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием солей. Наблюдают реакции с участием солей. Проводят опыты, подтверждающие химические свойства солей, с соблюдением правил ТБ.	П. 42		
62/	Генетическая связь	ИНМ	Определяют понятия	Определяют понятия	П. 43		

13	между классами неорганических соединений.		«генетический ряд». Иллюстрируют: а) примерами основные положения теории электролитической диссоциации; б) генетическую взаимосвязь между веществами. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Составляют уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов.	«генетический ряд». Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов. Составляют уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов.			
63/ 14	Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач»	ПР	Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач».	Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач».	Отчет по пр. работе		
64/ 15	Окислительно – восстановительные реакции.	ИНМ	Определяют понятия: окислительно – восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление. Классифицируют химические реакции по признаку «изменение степеней окисления элементов». Определяют окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составляют уравнения окислительно – восстановительных реакций, используя метод электронного баланса.	Определяют понятия: окислительно – восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление. Классифицируют химические реакции по признаку «изменение степеней окисления элементов». Определяют окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составляют уравнения окислительно – восстановительных реакций, используя метод электронного баланса.	П. 44		
65/	Обобщение и	ПОУ	Составляют уравнения	Составляют уравнения	П. 35 - 44		

<b>16</b>	систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»		окислительно – восстановительных реакций, используя метод электронного баланса. Определяют окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Предоставляют информацию по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта.	окислительно – восстановительных реакций, используя метод электронного баланса. Определяют окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Предоставляют информацию по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта.			
<b>66/17</b>	Контрольная работа по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	КЗ	Контрольная работа по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».	Контрольная работа по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».	П. 35-44		
<b>67/18</b>	Итоговое повторение.	ПОУ	Повторительно – обобщающий урок по курсу химии в 8 классе.	Повторительно – обобщающий урок по курсу химии в 8 классе.			
<b>68/19</b>	Повторительно – обобщающий урок по курсу химии в 8 классе						

# Календарно-тематическое планирование уроков химии в 9 классе

(68 часов, 2 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Вид деятельности учащихся		Домашнее задание	Дата проведения	
			Учащиеся, занимающиеся по обще образовательной программе	Учащиеся с ОВЗ		Планиру емая	Факти ческая
Повторение основных вопросов 8 класса и ведение в курс 9 класса (6 часов)							
1/1	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	ИНМ	Характеризуют химические элементы 1-3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций.	Характеризуют химические элементы 1-3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций.	п.1, отв. на вопросы		
2/2	Характеристика химического элемента по кислотно – основным свойствам образуемых им соединений.	ИНМ	Характеризуют химические элементы 1-3-го периодов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева по кислотно-основным свойствам образуемых их соединений. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций.	Характеризуют химические элементы 1-3-го периодов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева по кислотно-основным свойствам образуемых их соединений. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций.	п.2, отв. на вопросы		
3/3	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления и восстановления.	ИНМ	Определяют степень окисления элемента в соединении, характеризуют свойства оксидов и гидроксидов цинка или алюминия.	Определяют степень окисления элемента в соединении, характеризуют свойства оксидов и гидроксидов цинка или алюминия.	п.2, отв. на вопросы		
4/4	Генетические ряды металлов и неметаллов.	ИНМ	Составляют генетический ряд для переходных элементов.	Составляют генетический ряд для переходных элементов.	п.2,отв. на вопросы		
5/5	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	УКПЗ	Определяют понятие «амфотерные соединения».	Определяют понятие «амфотерные соединения».	п.2, отв. на вопросы		



			Наблюдают и описывают реакции между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Проводят опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов.	Наблюдают реакции между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Проводят опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов.			
<b>6/6</b>	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.	ИНМ	Определяют виды классификации: естественная и искусственная. Выполняют прямое дедуктивное доказательство.	Определяют виды классификации: естественная и искусственная.	п.3, отв. на вопросы		
<b>Металлы (15 часов)</b>							
<b>7/1</b>	Век медный, бронзовый, железный.	ИНМ	Вычисляют по химическим формулам и уравнениям реакции, протекающие с участием металлов и их соединений. Составляют конспект текста.	Вычисляют по химическим формулам и уравнениям реакции, протекающие с участием металлов и их соединений. Составляют конспект текста.	п.4, отв. на вопросы		
<b>8/2</b>	Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и строение их атомов.	ИНМ	Определяют понятие «металлы». Составляют характеристику химических элементов-металлов по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	Определяют понятие «металлы». Составляют характеристику химических элементов-металлов по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	п.5, отв. на вопросы		
<b>9/3</b>	Физические свойства металлов.	ИНМ	Характеризуют строение и общие физические свойства простых веществ-металлов.	Характеризуют строение и общие физические свойства простых веществ-металлов.	п.6, отв. на вопросы		
<b>10/4</b>	Сплавы, их свойства и значение.	ИНМ	Объясняют зависимость свойств химических элементов-металлов от положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	Объясняют зависимость свойств химических элементов-металлов от положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	п.7, отв. на вопросы		
<b>11/5</b>	Химические свойства металлов.	ИНМ	Определяют понятие «ряд активности металлов». Характеризуют химические свойства простых веществ-	Определяют понятие «ряд активности металлов». Характеризуют химические свойства простых веществ-	п. 8, отв. на вопросы		

			металлов. Объясняют зависимость свойств химических элементов-металлов от положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства и их соединений: электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения с участием электролитов.	металлов. Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства и их соединений.			
12/6	Получение металлов.	ИНМ	Составляют молекулярные уравнения и электронные уравнения процессов окисления-восстановления, характеризующие способы получения металлов. Сопоставляют информацию, полученную из различных источников.	Составляют молекулярные уравнения и электронные уравнения процессов окисления-восстановления, характеризующие способы получения металлов.	п.9, отв. на вопросы		
13/7	Коррозия металлов.	ИНМ	Определяют понятия «коррозия», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия».	Определяют понятия «коррозия», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия».	п.10, отв. на вопросы		
14/8	Способы борьбы с коррозией.	УКПЗ	Иллюстрируют понятия «коррозия», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия» примерами процессов, происходящих с различными металлами. Характеризуют способы защиты металлов от коррозии.	Характеризуют способы защиты металлов от коррозии.	п.10, отв. на вопросы		
15/9	Щелочные металлы: строение и свойства атомов.	ИНМ	Определяют понятие «щелочноземельные металлы». Составляют характеристику щелочноземельных металлов по их	Определяют понятие «щелочноземельные металлы». Составляют характеристику щелочноземельных металлов по их	п.11, отв. на вопросы		

			положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Характеризуют строение и общие физические и химические свойства щелочноземельных металлов. Характеризуют физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов.	положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.			
16/10	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы.	ИНМ	Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства щелочноземельных металлов и их соединений:	Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства щелочноземельных металлов и их соединений:	п.12, отв.на вопросы		
17/11	Соединения бериллия, магния и щелочноземельных металлов.	УКПЗ	электронных уравнений процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакции с участием электролитов. Вычисляют по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием щелочноземельных металлов и их соединений.	электронных уравнений процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакции с участием электролитов. Вычисляют по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием щелочноземельных металлов и их соединений.	п.12, отв. на вопросы		
18/12	Алюминий.	ИНМ	Составляют характеристику алюминия по его положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Характеризуют строение, физические и химические свойства алюминия. Характеризуют физические и химические свойства оксида и гидроксида алюминия. Объясняют зависимость свойств алюминия от положения в	Составляют характеристику алюминия по его положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Характеризуют строение, физические и химические свойства алюминия. Составляют молекулярные уравнения реакции. Вычисляют по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием	п.13, отв.на вопросы		

			Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Составляют молекулярные уравнения реакции. Вычисляют по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием алюминия и его соединений.	алюминия и его соединений.			
19/13	Железо.	ИНМ	Составляют характеристику железа по его положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Характеризуют строение, физические и химические свойства железа. Характеризуют физические и химические свойства оксида и гидроксида железа. Объясняют зависимость свойств железа от положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Составляют молекулярные уравнения реакции. Вычисляют по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием железа и его соединений.	Составляют характеристику железа по его положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Характеризуют строение, физические и химические свойства железа. Составляют молекулярные уравнения реакции. Вычисляют по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием железа и его соединений.	п.14, отв.на вопросы		
20/14	Повторительно – обобщающий урок по теме «Металлы»	ПОУ	Вычисляют по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений. Представляют информацию по теме «Металлы» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Вычисляют по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений. Представляют информацию по теме «Металлы» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	п.4-14		

21/15	Контрольная работа №1 по теме «Металлы»	КЗ			п.4-14		
<b>Практикум №1 «Свойства металлов и их соединений» (3 часа)</b>							
22/1	Практическая работа №1 «Осуществление химических превращений металлов»	ПР	Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Наблюдают свойства металлов и их соединений и явлений, происходящих с ними. Описывают химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента.	Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Наблюдают свойства металлов и их соединений и явлений, происходящих с ними. Описывают химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента.	Отчет по пр.работе		
23/2	Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов»	ПР	Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Наблюдают свойства металлов и их соединений и явлений, происходящих с ними. Описывают химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента.	Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Наблюдают свойства металлов и их соединений и явлений, происходящих с ними. Описывают химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента.	Отчет по пр.работе		
24/3	Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ»	ПР	Решают экспериментальные задачи по теме «Металлы». Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Наблюдают свойства металлов и их соединений и явлений,	Решают экспериментальные задачи по теме «Металлы». Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Наблюдают свойства металлов и их соединений и явлений,	Отчет по пр.работе		

			происходящих с ними. Описывают химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента.	происходящих с ними. Описывают химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента.			
<b>Неметаллы (23 часа)</b>							
<b>25/1</b>	Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе, особенности строения атомов, электроотрицательность.	ИНМ	Определяют понятие «неметаллы». Характеризуют химические элементы-неметаллы: строение, физические свойства неметаллов. Составляют названия соединений неметаллов по формуле и их формул по названию. Объясняют зависимость свойств химических элементов-неметаллов от положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	Определяют понятие «неметаллы». Характеризуют химические элементы-неметаллы: строение, физические свойства неметаллов. Составляют названия соединений неметаллов по формуле и их формул по названию.	п.15, отв. на вопросы		
<b>26/2</b>	Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ.	УКПЗ			п.15, отв. на вопросы		
<b>27/3</b>	Аллотропия. Физические свойства неметаллов.	УКПЗ			п.15, отв. на вопросы		
<b>28/4</b>	Химические элементы в клетках живых организмов.	ИНМ			п.16, отв. на вопросы		
<b>29/5</b>	Водород.	ИНМ	Характеризуют водород: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Составляют названия соединений водорода по формуле и их формул по названию. Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства водорода. Наблюдают и описывают химический эксперимент по распознаванию водорода.	Характеризуют водород: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Составляют названия соединений водорода по формуле и их формул по названию. Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства водорода. Наблюдают химический эксперимент по распознаванию водорода.	п.17, отв. на вопросы		

			Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием водорода и его соединений.				
30/6	Общая характеристика галогенов.	ИНМ	Характеризуют галогены: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Составляют названия соединений галогенов по формуле и их формул по названию. Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства галогенов.	Характеризуют галогены: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Составляют названия соединений галогенов по формуле и их формул по названию.	п.18, отв. на вопросы		
31/7	Строение атомов галогенов и их свойства.	УКПЗ			п.18, отв. на вопросы		
32/8	Простые вещества и основные соединения галогенов и их свойства.	ИНМ	Характеризуют соединения галогенов: состав, физические и химические свойства, получение и применение. Составляют названия соединений по формуле и их формул по названию. Составляют молекулярные уравнения реакции. Наблюдают и описывают химический эксперимент по распознаванию хлорид-, бромид-, иодид-ионов.	Характеризуют соединения галогенов: состав, физические и химические свойства, получение и применение. Составляют названия соединений по формуле и их формул по названию. Составляют молекулярные уравнения реакции. Наблюдают химический эксперимент по распознаванию хлорид-, бромид-, иодид-ионов.	п.19, отв. на вопросы		
33/9	Получение галогенов.	ИНМ			п.20, отв. на вопросы		

34/10	Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.	УКПЗ	Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием соединений галогенов.		п.20, отв. на вопросы		
35/11	Кислород. Химические свойства кислорода.	ИНМ	Характеризуют кислород: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение аллотропных модификаций. Составляют названия соединений кислорода по формуле и их формул по названию.	Характеризуют кислород: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение аллотропных модификаций. Составляют названия соединений кислорода по формуле и их формул по названию.	п.21, отв. на вопросы		
36/12	Горение и медленное окисление. Дыхание и фотосинтез. Получение и применение кислорода.	УКПЗ	Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислорода. Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием кислорода.	Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислорода.	п.21, отв. на вопросы		
37/13	Сера: строение, аллотропия, применение ромбической серы.	ИНМ	Характеризуют серу: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение аллотропных модификаций. Составляют названия соединений серы по формуле и их формул по названию. Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические	Характеризуют серу: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение аллотропных модификаций. Составляют названия соединений серы по формуле и их формул по названию. Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические	п.22, отв. на вопросы		



			свойства серы. Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием серы.	свойства серы.			
<b>38/14</b>	Соединения серы, серная кислота, её применение и производство.	ИНМ	Характеризуют соединения серы: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение аллотропных модификаций. Составляют названия соединений серы по формуле и их формул по названию. Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства соединений серы.	Характеризуют соединения серы: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение аллотропных модификаций. Составляют названия соединений серы по формуле и их формул по названию. Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства соединений серы.	п.23, отв. на вопросы		
<b>39/15</b>	Азот. Строение и свойства. Азот в природе. Получение и применение азота.	ИНМ	Характеризуют азот: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение. Составляют названия соединений азота по формуле и их формул по названию. Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства азота. Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием азота.	Характеризуют азот: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение. Составляют названия соединений азота по формуле и их формул по названию. Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства азота.	п.24, отв. на вопросы		
<b>40/16</b>	Аммиак: строение, свойства, получение и применение.	ИНМ	Характеризуют аммиак: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение. Составляют названия солей аммония по формуле и их формул по названию.	Характеризуют аммиак: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение. Составляют названия солей аммония по формуле и их формул по названию.	п.25, отв. на вопросы		
<b>41/17</b>	Соли аммония, их свойства и применение.	ИНМ			п.26, отв. на вопросы		

			Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака. Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием аммиака.	Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака. Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием аммиака.			
42/18	Кислородные соединения азота.	ИНМ	Характеризуют оксиды азота: состав, физические и химические свойства, получение и применение. Составляют названия оксидов азота по формуле и их формул по названию. Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства оксидов азота. Характеристика азотной кислоты: состав, физические и химические свойства как электролита, применение. Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства азотной кислоты. Характеризуют получение азотной кислоты.	Характеризуют оксиды азота: состав, физические и химические свойства, получение и применение. Составляют названия оксидов азота по формуле и их формул по названию. Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства оксидов азота. Характеристика азотной кислоты: состав, физические и химические свойства как электролита, применение. Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства азотной кислоты. Характеризуют получение азотной кислоты.	п.27, отв. на вопросы		
43/19	Фосфор и его соединения.	ИНМ	Характеризуют фосфор: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Составляют названия соединений фосфора по формуле и их формул по названию. Составляют молекулярные уравнения реакции,	Характеризуют фосфор: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Составляют названия соединений фосфора по формуле и их формул по названию. Составляют молекулярные уравнения реакции,	п.28, отв. на вопросы		

			<p>характеризующие химические свойства фосфора и его соединений.</p> <p>Наблюдают и описывают химический эксперимент по распознаванию фосфат-ионов.</p>	<p>характеризующие химические свойства фосфора и его соединений.</p> <p>Наблюдают химический эксперимент по распознаванию фосфат-ионов.</p>			
44/20	Углерод.	ИНМ	<p>Характеризуют углерод: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Составляют названия соединений углерода по формуле и их формул по названию.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства углерода и его соединений.</p>	<p>Характеризуют углерод: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Составляют названия соединений углерода по формуле и их формул по названию.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства углерода и его соединений.</p>	п.29, отв. на вопросы		
45/21	Кислородные соединения углерода.	ИНМ	<p>Характеризуют оксиды углерода: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства оксидов углерода.</p>	<p>Характеризуют оксиды углерода: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства оксидов углерода.</p>	п.30, отв. на вопросы		
46/22	Кремний и его соединения.	ИНМ	<p>Характеризуют кремний: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Составляют названия соединений кремния по формуле и их формул по названию.</p> <p>Объясняют зависимость свойств кремния от положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакции,</p>	<p>Характеризуют кремний: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Составляют названия соединений кремния по формуле и их формул по названию.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства кремния.</p>	п.31, отв. на вопросы		

			характеризующие химические свойства кремния.				
47/23	Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы»	КЗ			п.15-31		
<b>Практикум №2 «Свойства неметаллов и их соединений»</b>							
48/1	Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода»	ПР	Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Наблюдают за свойствами кислорода, серы, их соединений и явлениями, происходящими с ними. Описывают химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента.	Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Наблюдают за свойствами кислорода, серы, их соединений и явлениями, происходящими с ними.	Отчет по пр. работе		
49/2	Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа азота и углерода»	ПР	Исследуют свойства неметаллов и их соединений, решают экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода». Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Наблюдают за свойствами неметаллов и их соединений и явлениями, происходящими с ними. Описывают химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента.	Исследуют свойства неметаллов и их соединений, решают экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода». Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Наблюдают за свойствами неметаллов и их соединений и явлениями, происходящими с ними.	Отчет по пр. работе		

50/3	Практическая работа № 3 «Получение, собирание и распознавание газов»	ПР	Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Наблюдают за свойствами неметаллов и их соединений и явлениями, происходящими с ними. Описывают химический эксперимент с помощью естественного (русского ил родного) языка и языка химии. Формулируют выводы по результатам химического эксперимента.	Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Наблюдают за свойствами неметаллов и их соединений и явлениями, происходящими с ними.	Отчет по пр. работе		
<b>Органические соединения (10 часов)</b>							
51/1	Вещества органические и неорганические, относительность этого понятия.	ИНМ	Объясняют причину многообразия органических веществ, составляют структурные формулы.	Объясняют причину многообразия органических веществ, составляют структурные формулы.	п.32, отв. на вопросы		
52/2	Предельные углеводороды. Строение молекулы метана. Понятие о гомологическом ряде. Изомерия углеродного скелета.	ИНМ	Составляют формулы гомологов и изомеров алканов, записывают уравнения реакций, характеризующих их свойства.	Составляют формулы гомологов и изомеров алканов, записывают уравнения реакций, характеризующих их свойства.	п.33, отв. на вопросы		
53/3	Непредельные углеводороды.	ИНМ	Составляют формулы гомологов и изомеров алкенов, записывают уравнения реакций, характеризующих их свойства.	Составляют формулы гомологов и изомеров алкенов, записывают уравнения реакций, характеризующих их свойства.	п.34, отв. на вопросы		
54/4	Спирты.	ИНМ	Составляют формулы изомеров, гомологов, записывают уравнения реакций, характеризующих их свойства.	Составляют формулы изомеров, гомологов, записывают уравнения реакций, характеризующих их свойства	п.35, отв. на вопросы		
55/5	Предельные одноосновные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Её свойства и	ИНМ	Получают сложные эфиры, составляют уравнения химических реакций, характеризующих их свойства.	Получают сложные эфиры, составляют уравнения химических реакций, характеризующих их свойства.	п.36, отв. на вопросы		

	применение. Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах.						
56/6	Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.	ИНМ	Называют изученные вещества.	Называют изученные вещества.	п.37, отв. на вопросы		
57/7	Аминокислоты и белки.	ИНМ	Записывают уравнения реакции поликонденсации, обнаруживают белки по цветным реакциям.	Записывают уравнения реакции поликонденсации, обнаруживают белки по цветным реакциям.	п.38, отв. на вопросы		
58/8	Понятие об углеводах. Глюкоза, её свойства и значение, крахмал и целлюлоза, их биологическая роль.	ИНМ	Выделяют углеводы среди изученных органических веществ.	Выделяют углеводы среди изученных органических веществ.	п.39, отв. на вопросы		
59/9	Полимеры.	ИНМ	Отличают реакции полимеризации от реакций поликонденсации	Отличают реакции полимеризации от реакций поликонденсации	п.40, отв. на вопросы		
60/10	Контрольная работа №3 по теме «Органические вещества»	КР			п.32-40		
<b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы (8 часов)</b>							
61/1	Физический смысл порядкового номера элемента в Периодической системе Д.И. Менделеева, номеров периода и группы. Значение периодического закона.	ПОУ	Представляют информацию по теме «Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева в свете строения атома» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме.	Представляют информацию по теме «Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева в свете строения атома» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме.	Записи в тетради		
62/2	Типы химических связей и кристаллических решеток.	ПОУ	Представляют информацию по теме «Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме.	Представляют информацию по теме «Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме.	Записи в тетради		

63/3	Классификация химических реакций по разным признакам.	ПОУ	Представляют информацию по теме «Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме.	Представляют информацию по теме «Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме.	Записи в тетради		
64/4	Простые и сложные вещества. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла.	ПОУ	Представляют информацию по теме «Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме.	Представляют информацию по теме «Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме.	Записи в тетради		
65/5	Оксиды, гидроксиды в свете теории электролитической диссоциации.	ПОУ	Представляют информацию по теме «Оксиды, гидроксиды в свете теории электролитической диссоциации» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме.	Представляют информацию по теме «Оксиды, гидроксиды в свете теории электролитической диссоциации» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме.	Записи в тетради		
66/6	Кислоты и соли в свете теории электролитической диссоциации.	ПОУ	Представляют информацию по теме «Кислоты и соли в свете теории электролитической диссоциации» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме.	Представляют информацию по теме «Кислоты и соли в свете теории электролитической диссоциации» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме.	Записи в тетради		
67/7	Итоговая контрольная	ПОУ	Выполнение теста за курс	Выполнение теста за курс	Записи в		

	работа.		основной школы	основной школы	тетради		
<b>68/8</b>	Урок коррекции	ПОУ			Записи в тетради		