

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

Рассмотрена На заседании ШМО Протокол № 1 от 26. 08. 2016 г.	Проверена Заместитель директора по УВР  Ниретина Л.А. 26. 08. 2016 г.	Утверждена Приказом № 234 от 29. 08. 2016 г. Директор ГБОУ ООШ № 32 г. Сызрани  Воробьёва С.А.
---	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ
8-9 КЛАСС**

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. Габриеляна, 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.Габриелян «Дрофа» 2015-2018

Химия 9 кл. Автор: О.С.Габриелян «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;
- приготовлять 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 реакций 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, сортированию 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, аминоуксусная кислота, 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, карбон, 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, аминоуксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

Тематическое планирование по химии в 8 классе
(68 часов, 2 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Вид деятельности учащихся	
			Учащиеся, занимающиеся по обще образовательной программе	Учащиеся с ОВЗ
Введение (6 ч)				
1/1	Предмет химии. Вещества	1	<p>Используют при характеристике вещества понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ»,</p> <p>Классифицируют вещества по составу на простые и сложные;</p> <p>Различают: тела и вещества, химический элемент и простое вещество;</p> <p>Описывают: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества);</p> <p>Объясняют сущность химических явлений (с точки зрения атомно – молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений;</p> <p>Характеризуют: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное).</p>	<p>Используют при характеристике вещества понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ»,</p> <p>Классифицируют вещества по составу на простые и сложные;</p> <p>Различают: тела и вещества, химический элемент и простое вещество.</p>
2/2	Превращение веществ. Роль химии в жизни	1	<p>Определяют понятия: «химические явления», «физические явления».</p> <p>Объясняют сущности химических</p>	<p>Определяют понятия: «химические явления», «физические явления».</p> <p>Характеризуют роли химии в жизни человека; роли</p>

	человека. История развития химии.		явлений с точки зрения атомно – молекулярного учения и их отличий от физических явлений. Характеризуют роли химии в жизни человека; роли основоположников отечественной химии. Составляют сложный план текста. Получают химическую информацию из различных источников.	основоположников отечественной химии. Составляют план текста. Получают химическую информацию из различных источников.
3/3	Знаки химических элементов. Таблица Д.И. Менделеева.	1	Определяют понятия: химический знак, коэффициент, индекс. Описывают табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева. Описывают положение элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Используют знаковое моделирование.	Определяют понятия: химический знак, коэффициент, индекс. Описывают табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева. Описывают положение элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева.
4/4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	1	Определяют понятия: химическая формула, относительная атомная и молекулярная массы, массовая доля элемента.	Определяют понятия: химическая формула, относительная атомная и молекулярная массы, массовая доля элемента.
5/5	Решение задач на расчет относительной атомной и молекулярной массы.	1	Вычисляют относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях.	Вычисляют относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях.
6/6	Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием»	1	Знакомятся с приемами обращения с лабораторным оборудованием	Знакомятся с приемами обращения с лабораторным оборудованием

Тема 1. Атомы химических элементов (9 часов)

7/1	Основные сведения о строении	1	Определяют понятия: протон, нейtron, электрон, химический элемент,	Определяют понятия: протон, нейtron, электрон, химический элемент, массовое число, изотоп. Описывают
-----	------------------------------	---	--	--

	атомных ядер. Состав атомных ядер изотопы.		массовое число, изотоп. Описывают состав атомов элементов 31-20 в таблице Д.И. Менделеева. Получают химическую информацию из химических источников.	состав атомов элементов 31-20 в таблице Д.И. Менделеева. Получают химическую информацию из химических источников.
8/2	Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов с №1-20 в таблице Д.И. Менделеева.	1	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.
9/3	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов.	1	Определяют понятия: элементы – металлы, элементы – неметаллы. объяснение закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах ПСХЭ с точки зрения строения атомов. Составляют характеристику химического элемента по его положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Составляют тезисы текста.	Определяют понятия: элементы – металлы, элементы – неметаллы. объяснение закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах ПСХЭ с точки зрения строения атомов. Составляют характеристику химического элемента по его положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.
10/4	Ионная химическая связь	1	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.
11/5	Ковалентная неполярная химическая связь.	1	Определяют понятия: ковалентная неполярная химическая связь. Составляют схемы образования ковалентной неполярной химической связи. Определяют типы химической связи по	Определяют понятия: ковалентная неполярная химическая связь. Определяют типы химической связи по формуле вещества. Приводят примеры веществ с ковалентной неполярной химической связью.

			формуле вещества. Приводят примеры веществ с ковалентной неполярной химической связью.	
12/6	Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь.	1	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 нахождение валентности по формуле бинарного соединения.	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.
13/7	Металлическая химическая связь	1	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.
14/8	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	1	Обобщают и систематизируют знания по теме «Атомы химических элементов».	Обобщают знания по теме «Атомы химических элементов».
15/9	Контрольная работа по теме «Атомы	1	Контроль знаний по теме «Атомы химических элементов»	Контроль знаний по теме «Атомы химических элементов»

	химических элементов»			
Тема 2. Простые вещества (6 ч)				
16/1	Простые вещества – металлы.	1	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 соблюдении правил ТБ, оформление отчета, включающего описание наблюдения, результатов, выводы.	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 соблюдении правил ТБ, оформление отчета, включающего описание наблюдения, результатов, выводы.
17/2	Простые вещества – неметаллы. Аллотропия.	1	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.
18/3	Количество вещества.	1	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».
19/4	Молярный объем газов.	1	Определяют понятия: молярный объем газов, нормальные условия. Расчеты с	Определяют понятия: молярный объем газов, нормальные условия. Расчеты с использованием понятий: «количество

			использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянна Авогадро». Составляют конспект текста.	вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянна Авогадро». Составляют конспект текста.
20/5	Решение задач по теме «Количество вещества»	1	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.
21/6	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	1	Выполняют задания по теме «Простые вещества».	Выполняют задания по теме «Простые вещества».

Тема 3. Соединения химических элементов (15 ч)

22/1	Степень окисления	1	Определяют понятия: степень окисления, валентность. Сравнивают валентность и степень окисления.	Определяют понятия: степень окисления, валентность.
23/2	Оксиды.	1	Определяют понятия «оксиды».	Определяют понятия «оксиды». Определяют принадлежность неорганических веществ к классу оксидов по формуле. Определяют валентность и степень окисления элементов в оксидах. Описывают свойства отдельных оксидов.
24/3	Оксиды	1	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.
25/4	Основания.	1	Определяют понятия: основания, щелочи, качественная реакция, индикатор. Классифицируют основания по растворимости в воде. Определяют принадлежности неорганических веществ к классу оснований по формуле. Определяют степени окисления элементов в основаниях.	Определяют понятия: основания, щелочи, качественная реакция, индикатор. Классифицируют основания по растворимости в воде. Определяют степени окисления элементов в основаниях. Составляют формулы и названия оснований. Используют таблицу растворимости.
26/5	Основания	1	Описывают свойства отдельных представителей оснований. Составляют	

			формулы и названия оснований. Используют таблицу растворимости.	
27/6	Кислоты.	2	<p>Определяют понятия: кислоты, кислородосодержащие кислоты, бескислородные кислоты, кислотная среда, щелочная среда, нейтральная среда, шкала рН.</p> <p>Классифицируют кислоты. Определяют принадлежность неорганических веществ к классу кислот по формуле.</p> <p>Определяют степень окисления элементов в кислотах. Описывают свойства отдельных представителей кислот. Составляют формулы и названия кислот. 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 рН.</p> <p>Классифицируют кислоты. Определяют принадлежность неорганических веществ к классу кислот по формуле.</p> <p>Определяют степень окисления элементов в кислотах. Составляют формулы и названия кислот.</p>
28/7	Кислоты			
29/8	Соли.	2	<p>Определяют понятия «соли».</p> <p>Определяют принадлежность неорганических веществ к классу солей по формуле. Определяют степень окисления элементов в солях.</p>	<p>Определяют понятия «соли». Определяют принадлежность неорганических веществ к классу солей по формуле. Определяют степень окисления элементов в солях. Используют таблицу растворимости солей.</p>
30/9	Соли		<p>Описывают свойства отдельных представителей солей. Используют таблицу растворимости солей.</p>	
31/10	Кристаллические решетки.	1	<p>Определяют понятия: аморфные вещества, кристаллические вещества, кристаллическая решетка, ионная кристаллическая решетка, атомная кристаллическая решетка, молекулярная кристаллическая решетка, металлическая кристаллическая решетка,</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</p>

			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.	строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений. Приводят примеры веществ с разными типами кристаллической решетки.
32/ 11	Чистые вещества и смеси.	1	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.	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.
33/ 12	Массовая и объемная доли компонентов смеси.	1	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, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Решают задачи с использованием «массовая доля элемента в веществе», массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества».
34/ 13	Расчеты, связанные с понятием «доля». Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов.	1		
35/ 14	Лабораторная работа №2 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе»	1	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».
36/ 15	Контрольная работа по теме «Соединения	1	Контрольная работа по теме «Соединения химических элементов».	Контрольная работа по теме «Соединения химических элементов».

	химических элементов»			
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (13 ч)				
37/1	Физические явления в химии	1	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.
38/2	Химические реакции	1	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.
39/3	Химические уравнения.	1	Определяют понятия «химическое уравнение». 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 понятия «химическое уравнение». 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	1	Выполняют расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы по количеству, 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.	Выполняют расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы по количеству, 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.
41/5	Расчеты по химическим уравнениям.	1		

42/6	Реакции разложения.	1	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.
43/7	Реакции соединения	1	Определяют понятия: реакции соединения, реакции разложения, обратимые реакции, необратимые реакции, катализитические и некатализитические 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.	Определяют понятия: реакции соединения, реакции разложения, обратимые реакции, необратимые реакции, катализитические и некатализитические 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	1	Определяют понятия: реакции замещения, ряд 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, ряд 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.
45/9	Реакции обмена	1	Определяют понятия: реакции обмена, реакции нейтрализации. Классифицируют химические реакции	Определяют понятия: реакции обмена, реакции нейтрализации. Классифицируют химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции

			по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции использование таблицы растворимости для определения возможности протекания реакций обмена. Наблюдают и описывают признаки и условия течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.	использование таблицы растворимости для определения возможности протекания реакций обмена. Наблюдают признаки и условия течения химических реакций.
46/10	Типы химических реакций на примере свойств воды.	1	Определяют понятие «гидролиз». Характеризуют химические свойства воды.	Определяют понятие «гидролиз». Характеризуют химические свойства воды.
47/11	Практическая работа № 3 «Признаки химических реакций»	1	Практическая работа № 3 «Признаки химических реакций»	Практическая работа № 3 «Признаки химических реакций»
48/12	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»	1	Выполняют задания по теме «Изменения, происходящие с веществами».	Выполняют задания по теме «Изменения, происходящие с веществами».
49/13	Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с веществами»	1	Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с веществами».	Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с веществами».

Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (19 ч)

50/1	Растворение. Растворимость веществ в воде. Электролитическая диссоциация	1	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.
51/2	Основные	1	Определяют понятия: степень	Определяют понятия: степень диссоциации, сильные и

	положения электролитической диссоциации. Ионные уравнения.		диссоциации, сильные и слабые электролиты, катионы, анионы, кислоты, основания, соли. Составляют уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований, солей. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения с участием электролитов.	слабые 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.	1	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.
53/4	Диссоциация кислот.	1		
54/5	Свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.	1		
55/6	Основания, классификация оснований.	1	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, подтверждающие химические свойства оснований, с соблюдением правил ТБ.	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, подтверждающие химические свойства оснований, с соблюдением правил ТБ.
56/7	Типичные свойства оснований.	1		
57/8	Условия протекания типичных реакций оснований.	1		
58/9	Оксиды, классификация оксидов.	1	Определяют понятия: несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды, основные и кислотные оксиды. Составляют характеристику общих химических свойств солеобразующих оксидов.	Определяют понятия: несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды, основные и кислотные оксиды. Составляют характеристику общих химических свойств солеобразующих оксидов. Составляют молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием оксидов. Наблюдают реакции с участием
59/10	Свойства оксидов.	1		

			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.	оксидов. Проводят опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, с соблюдением правил ТБ.
60/ 11	Соли, классификация солей.	1	Определяют понятия: средние соли, кислые соли, основные соли. Составляют характеристику общих химических свойств солей с позиций теории электролитической 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.	Определяют понятия: средние соли, кислые соли, основные соли. Составляют характеристику общих химических свойств солей с позиций теории электролитической 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.
61/ 12	Свойства солей.	1		
62/ 13	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1	Определяют понятия «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.	Определяют понятия «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	1	Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач».	Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач».

	задач»			
64/ 15	Окислительно – восстановительные реакции.	1	Определяют понятия: окислительно – восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление. Классифицируют химические реакции по признаку «изменение степей 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 степей окисления элементов». Определяют окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составляют уравнения окислительно – восстановительных реакций, используя метод электронного баланса.
65/ 16	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	1	Составляют уравнения 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.	Составляют уравнения 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.
66/ 17	Контрольная работа по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	1	Контрольная работа по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».	Контрольная работа по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».
67/ 18	Итоговое повторение.	1	Повторительно – обобщающий урок по курсу химии в 8 классе.	Повторительно – обобщающий урок по курсу химии в 8 классе.
68/ 19	Повторительно – обобщающий урок по курсу химии в 8 классе	1		

Тематическое планирование уроков химии в 9 классе

2018-2019 учебный год

(68 часов, 2 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Вид деятельности учащихся	
			Учащиеся, занимающиеся по общеобразовательной программе	Учащиеся с ОВЗ
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (11 часов)				
1/1	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	1	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.
2/2	Характеристика химического элемента по кислотно – основным свойствам образуемых им соединений.	1	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.
3/3	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления и восстановления.	1	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.
4/4	Генетические ряды металлов и	1	Составляют генетический ряд для переходных элементов.	Составляют генетический ряд для переходных элементов.

	неметаллов.			
5/5	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	<p>Определяют понятие «амфотерные соединения».</p> <p>Наблюдают и описывают реакции между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>Проводят опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов.</p>	<p>Определяют понятие «амфотерные соединения».</p> <p>Наблюдают реакции между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>Проводят опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов.</p>
6/6	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.	1	<p>Определяют виды классификации: естественная и искусственная.</p> <p>Выполняют прямое дедуктивное доказательство.</p>	<p>Определяют виды классификации: естественная и искусственная.</p>
7/7	Химическая организация живой и неживой природы	1	<p>Характеризуют роли химических элементов в живой и неживой природе.</p> <p>Составляют аннотации к тексту.</p> <p>Определяют цели учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, поиск средств ее осуществления по плану, сверяя свои действия с целью и при необходимости исправляя ошибки с помощью учителя и самостоятельно.</p>	<p>Характеризуют роли химических элементов в живой и неживой природе.</p> <p>Составляют аннотации к тексту.</p> <p>Определяют цели учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, поиск средств ее осуществления по плану, сверяя свои действия с целью и при необходимости исправляя ошибки с помощью учителя и самостоятельно.</p>

8/8	Химические реакции. Скорость химической реакции.	1	<p>Определяют понятия «скорость химической реакции», Объясняют с приведением примеров влияния некоторых факторов на скорость химических реакций. Наблюдают и описывают реакции между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Проводят опыты, подтверждающие зависимость скорости химической реакции от различных факторов. Определяют понятия «катализатор». Проводят опыты, подтверждающие влияние катализаторов на скорость химической реакции.</p>	<p>Определяют понятия «скорость химической реакции», Объясняют с приведением примеров влияния некоторых факторов на скорость химических реакций. Наблюдают реакции между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Проводят опыты, подтверждающие зависимость скорости химической реакции от различных факторов. Определяют понятия «катализатор». Проводят опыты, подтверждающие влияние катализаторов на скорость химической реакции.</p>
9/9	Катализаторы и катализ.	1	<p>Определяют понятия «катализатор». Проводят опыты, подтверждающие влияние катализаторов на скорость химической реакции.</p>	<p>Определяют понятия «катализатор». Проводят опыты, подтверждающие влияние катализаторов на скорость химической реакции.</p>
10/10	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева»	1	<p>Представляют информацию по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p>	<p>Представляют информацию по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p>

11/1 1	Контрольная работа по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций»	1	Контроль знаний по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций».
-----------	---	---	---

Металлы (14 часов)

12/1	Век медный, бронзовый, железный.	1	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.
13/2	Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и строение их атомов.	1	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.
14/3	Физические свойства металлов.	1	Характеризуют строение и общие физические свойства простых веществ-металлов.	Характеризуют строение и общие физические свойства простых веществ-металлов.
15/4	Сплавы, их свойства и значение.	1	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.
16/5	Химические свойства металлов.	1	Определяют понятие «ряд активности металлов». Характеризуют химические свойства простых веществ-металлов. Объясняют зависимость свойств химических элементов-металлов от положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	Определяют понятие «ряд активности металлов». Характеризуют химические свойства простых веществ-металлов. Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства и их соединений.

			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.	
17/6	Металлы в природе. Общие способы их получения.	1	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.
18/7	Коррозия металлов.	1	Определяют понятия «коррозия», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия». Иллюстрируют понятия «коррозия», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия» примерами процессов, происходящих с различными металлами. Характеризуют способы защиты металлов от коррозии.	Определяют понятия «коррозия», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия». Характеризуют способы защиты металлов от коррозии.
19/8	Щелочные металлы: строение и свойства атомов.	1	Определяют понятие «щелочноземельные металлы». Составляют характеристику щелочноземельных металлов по их 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.	Определяют понятие «щелочноземельные металлы». Составляют характеристику щелочноземельных металлов по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

			химических элементов Д.И. Менделеева. Составляют молекулярные уравнения реакции. Вычисляют по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием железа и его соединений.	
24/13	Обобщение знаний по теме «Металлы».	1	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.
25/14	Контрольная работа №1 по теме «Металлы»	1		

Практикум №1 «Свойства металлов и их соединений» (3 часа)

26/1	Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений»	1	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.
27/2	Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов»	1	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.	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

			Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента.	эксперимента.
28/3	Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов».	1	<p>Решают экспериментальные задачи по теме «Металлы».</p> <p>Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ.</p> <p>Наблюдают свойства металлов и их соединений и явлений, происходящих с ними. Описывают химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента.</p>	<p>Решают экспериментальные задачи по теме «Металлы».</p> <p>Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ.</p> <p>Наблюдают свойства металлов и их соединений и явлений, происходящих с ними. Описывают химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>Формулируют выводы по результатам проведенного эксперимента.</p>

Неметаллы (23 часа) + 4 часа резерва

29/1	Общая характеристика неметаллов.	1	Определяют понятие «неметаллы». Характеризуют химические элементы-неметаллы: строение, физические свойства неметаллов.	Определяют понятие «неметаллы». Характеризуют химические элементы-неметаллы: строение, физические свойства неметаллов.
30/2	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения.	1	<p>Составляют названия соединений неметаллов по формуле и их формул по названию.</p> <p>Объясняют зависимость свойств химических элементов-неметаллов от положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.</p>	<p>Составляют названия соединений неметаллов по формуле и их формул по названию.</p>

31/3	Водород.	1	<p>Характеризуют водород: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Составляют названия соединений водорода по формуле и их формул по названию.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства водорода.</p> <p>Наблюдают и описывают химический эксперимент по распознаванию водорода.</p> <p>Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием водорода и его соединений.</p>	<p>Характеризуют водород: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Составляют названия соединений водорода по формуле и их формул по названию.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства водорода.</p> <p>Наблюдают химический эксперимент по распознаванию водорода.</p>
32/4	Вода	1	<p>Характеризуют воду: состав, физические и химические свойства, нахождение в природе и применение.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства воды, электронные уравнения процессов окисления-восстановления.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между химической связью, типом</p>	<p>Характеризуют воду: состав, физические и химические свойства, нахождение в природе и применение.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства воды, электронные уравнения процессов окисления-восстановления.</p>

			кристаллической решетки воды, ее физическими и химическими свойствами. Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием воды.	
33/5	Вода в жизни человека.	1		
34/6	Галогены.	1		
35/7	Соединения галогенов.	1		
36/8	Получение галогенов.	1	Характеризуют галогены: строение, физические и химические свойства, получение и применение. Составляют названия соединений галогенов по формуле и их формул по названию. Составляют молекулярные уравнения реакций, 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.

37/9	Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.	1		
38/10	Кислород.	1	<p>Характеризуют кислород: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение аллотропных модификаций. Составляют названия соединений кислорода по формуле и их формул по названию.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислорода.</p> <p>Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием кислорода.</p>	<p>Характеризуют кислород: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение аллотропных модификаций.</p> <p>Составляют названия соединений кислорода по формуле и их формул по названию.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислорода.</p>
39/11	Сера, ее физические и химические свойства.	1	<p>Характеризуют серу: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение аллотропных модификаций. Составляют названия соединений серы по формуле и их формул по названию.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства серы.</p> <p>Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием серы.</p>	<p>Характеризуют серу: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение аллотропных модификаций.</p> <p>Составляют названия соединений серы по формуле и их формул по названию.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства серы.</p>

40/12	Соединения серы.	1	<p>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.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства соединений серы.</p>	<p>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.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства соединений серы.</p>
41/13	Серная кислота как электролит и ее соли.	1		
42/14	Азот и его свойства.	1	<p>Характеризуют азот: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение. Составляют названия соединений азота по формуле и их формул по названию.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства азота.</p> <p>Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием азота.</p>	<p>Характеризуют азот: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение. Составляют названия соединений азота по формуле и их формул по названию.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства азота.</p>
43/15	Аммиак и его свойства.	1	<p>Характеризуют аммиак: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение.</p>	<p>Характеризуют аммиак: строение, аллотропия, физические и химические свойства, получение и применение.</p>
44/16	Соли аммония, их свойства и применение.	1	<p>Составляют названия солей аммония по формуле и их формул по названию.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака.</p> <p>Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием аммиака.</p>	<p>Составляют названия солей аммония по формуле и их формул по названию.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака.</p> <p>Выполняют расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием аммиака.</p>

			протекающих с участием аммиака.	
45/17	Кислородные соединения азота.	1	<p>Характеризуют оксиды азота: состав, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Составляют названия оксидов азота по формуле и их формул по названию.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства оксидов азота.</p> <p>Характеристика азотной кислоты: состав, физические и химические свойства как электролита, применение.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства азотной кислоты.</p> <p>Характеризуют получение азотной кислоты.</p>	<p>Характеризуют оксиды азота: состав, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Составляют названия оксидов азота по формуле и их формул по названию.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства оксидов азота.</p> <p>Характеристика азотной кислоты: состав, физические и химические свойства как электролита, применение.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства азотной кислоты.</p> <p>Характеризуют получение азотной кислоты.</p>
46/18	Азотная кислота как окислитель, ее получение.	1		
47/19	Фосфор и его соединения.	1	<p>Характеризуют фосфор: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Составляют названия соединений фосфора по формуле и их формул по названию.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства фосфора и его соединений.</p> <p>Наблюдают и описывают химический эксперимент по распознаванию фосфат-ионов.</p>	<p>Характеризуют фосфор: строение, физические и химические свойства, получение и применение.</p> <p>Составляют названия соединений фосфора по формуле и их формул по названию.</p> <p>Составляют молекулярные уравнения реакции, характеризующие химические свойства фосфора и его соединений.</p> <p>Наблюдают химический эксперимент по распознаванию фосфат-ионов.</p>
48/20	Углерод.	1	Характеризуют углерод: строение, физические и химические свойства,	Характеризуют углерод: строение, физические и химические свойства, получение и применение.

			<p>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>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>
49/21	Кислородные соединения углерода.	1	<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>
50/22	Оксиды углерода.	1		
51/23	Угольная кислота и ее соли. Жесткость воды и способы ее устранения.	1		

52/24	Кремний.	1	<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, характеризующие химические свойства кремния.</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>
53/25	Соединения кремния	1		
54/26	Обобщение по теме «Неметаллы»	1	<p>Вычисляют по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений.</p> <p>Представляют информацию по теме «Неметаллы» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p> <p>Отстаивают свою точку зрения, ее аргументация и подтверждение фактами.</p> <p>Составляют реферат по определенной форме.</p>	<p>Вычисляют по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений.</p> <p>Представляют информацию по теме «Неметаллы» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p> <p>Отстаивают свою точку зрения, ее аргументация и подтверждение фактами.</p> <p>Составляют реферат по определенной форме.</p>
55/27	Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы»	1		
Практикум №2 «Свойства неметаллов и их соединений» (3 часа)				
56/1	Практическая работа № 1	1	Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии	Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с

	«Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода»		<p>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.</p>	<p>правилами ТБ. Наблюдают за свойствами кислорода, серы, их соединений и явлениями, происходящими с ними.</p>
57/2	Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа азота и углерода»	1	<p>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.</p>	<p>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.</p>
58/3	Практическая работа № 3 «Получение, сортирование и распознавание газов»	1	<p>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 химического эксперимента.</p>	<p>Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Наблюдают за свойствами неметаллов и их соединений и явлениями, происходящими с ними.</p>

Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Государственной итоговой аттестации (10 часов)

59/1	Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете теории строения атома	1	Представляют информацию по теме «Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете теории 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 ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете теории строения атома» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме.
60/2	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	1	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 средств 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 средств ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме.
61/3	Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций.	1	Представляют информацию по теме «Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств 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 средств ИКТ. Выполняют тестовые задания по теме.
62/4	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакции.	1		
63/5	Окислительно-восстановительные реакции	1		
64/6	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация	1	Представляют информацию по теме «Неорганические вещества, их номенклатура и классификация» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.	Представляют информацию по теме «Неорганические вещества, их номенклатура и классификация» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.
65/7	Характерные химические свойства неорганических веществ	1	Выполняют тестовые задания по теме.	Выполняют тестовые задания по теме.
66/8	Тренинг-	1	Выполняют тест за курс основной школы.	Выполняют тест за курс основной школы.

	тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.			
67/9	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.	1	Выполняют тест за курс основной школы.	Выполняют тест за курс основной школы.
68/10	Урок коррекции.	1		