

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ»

Приложение  
к основной образовательной программе  
основного общего образования

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
учителей естественно-научного цикла  
протокол от 28.08.2017 № 1



УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
МАОУ СОШ №10  
от 29.08.2017 № 292/1 - О

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по учебному предмету  
«ХИМИЯ»  
8-9 класс  
основного общего образования

ГО Первоуральск

## Пояснительная записка

Основными идеями курса химии являются: единство веществ природы, их генетическая связь, развитие форм от наиболее простых до наиболее сложных; зависимость свойств веществ от состава и строения, обусловленность применения веществ их свойствами; направленность химической технологии на решение экологических проблем, как важнейший путь ее дальнейшего развития.

Программа предназначена для учащихся 8- 9-х классов. Курс рассчитан на 136 часов (2 часа в неделю, по два часа в неделю в каждом классе) и предполагает блочный принцип рассмотрения материала.

Данная рабочая программа включает 6 разделов:

1. Пояснительная записка.
2. Учебно-тематический план, с указанием точного числа часов, отводимых на изучение каждого раздела, перечнем контрольных и практических работ.
3. Календарно-тематическое планирование, с указанием даты проведения, требований Стандарта, обеспечения учебного процесса, приемов и средств работы, планируемого результата.
4. Оценка уровня образованности по предмету.
5. Список литературы для учителя и учащихся.
6. Контрольно-измерительные материалы.

Рабочая программа составлена на основе Государственного стандарта основного общего образования по химии, Примерной программы основного общего образования по химии, Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений, автор О.С.Габриелян- М.:Дрофа,2006.

В авторскую программу О.С.Габриеляна 8 класс внесены некоторые изменения. Уменьшено число часов в практикуме №1 (4ч. вместо 5ч.) и согласно стандарту основного общего образования включены следующие работы:

1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.
2. Разделение смеси. Отчистка веществ.
3. Получение газообразных веществ (кислород, водород).
4. Приготовление растворов.

Данный курс представлен следующими разделами:

1. Введение
2. Атомы химических элементов
3. Простые вещества
4. Соединения химических элементов

5. Изменения, происходящие с веществами
6. Практикум №1. Простейшие операции с веществом
7. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.
8. Практикум №2. Свойства растворов электролитов.

В авторскую программу О.С.Габриеляна 9 класс внесены некоторые изменения. Уменьшено число часов на практикум «Свойства металлов и их соединений» (2ч. вместо 3ч.) согласно Стандарту среднего полного общего образования по химии. Увеличено число часов на изучение темы «Неметаллы» (24ч. вместо 23ч.) за счет урока по теме «Кислород. Озон» т.к. эта тема включена в Стандарт среднего полного общего образования по химии.

Данный курс представлен следующими разделами:

1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса
2. Металлы
3. Практикум №1 Свойства металлов и их соединений
4. Неметаллы
5. Практикум №2 Свойства неметаллов и их соединений
6. Органические соединения
7. Обобщения знаний по химии за курс основной школы.

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- Освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии;
- Овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул и уравнений химических реакций;
- Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента;
- Воспитание отношения к химии, как одному из фундаментальных компонентов естествознания и элемента общечеловеческой культуры.

В результате прохождения учебного материала учащиеся должны

**Знать/понимать**

- Химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- Важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, электролит и неэлектролит, окислитель и восстановитель;

- Основные законы химии: сохранения массы вещества, постоянства состава, периодический закон

### **Уметь**

- Называть химические элементы, соединения изученных классов;
- Объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода;
- Характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ;
- Определять: состав веществ по их формулам, типы химических реакций, степень окисления элементов в соединениях, тип химической связи в соединениях;
- Составлять: формулы неорганических и органических соединений изученных классов, уравнения химических реакций;
- Вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, количество вещества или массу.

Данная программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а так же элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как, компьютерные технологии, технология проблемного диалога, тестовый контроль знаний и других, в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей учащихся.

Данная программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а так же элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как, технология проблемного диалога, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и других, в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей учащихся.

Наименование разделов и тем	Всего	Количество часов			Примечание
		теория	практика	контроль	
Введение	4	4			
<u>Тема 1.</u> Атомы химических элементов	10	9		1	
<u>Тема 2.</u> Простые вещества.	7	7			
<u>Тема 3.</u> Соединение химических элементов.	12	11		1	
<u>Тема 4.</u> Изменения, происходящие с веществами	10	9		1	
<u>Тема 5.</u> Практикум №1. Простейшие операции с веществами	4		4		
<u>Тема 6.</u> Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	18	17		1	
<u>Тема 7.</u> Практикум №2. Свойства растворов электролитов	3	1	2		
<u>Резерв времени</u>	2	2			
Всего	70	60	6	4	

## Учебно-тематический план

### Тематическое планирование 8 класс

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
<b>Введение. Предмет химии. 4ч</b>									
1		Химия как часть естествознания Химия - наука о веществах, их свойствах и превращениях	Что изучает химия. Простые и сложные вещества. Свойства веществ. Химический элемент. Формы существования химического элемента	Вводный. Беседа, рассказ, упражнения.	Знать определение предмета химии, определение вещества, свойств веществ. Уметь описывать вещества по их физическим свойствам, пользоваться таблицами, схемами, справочниками.	Демонстрация коллекции предметов – физических тел и изделий из простых и сложных веществ (алюминия и стекла)	Фронтальный опрос	§1, вопросы.3, 4, 5.	
2		Превращение веществ. Роль химии в жизни человека	Химические явления (реакции), отличия их от физических явлений. Достижения химии и их правильное использование. Экологические проблемы химии	Рассказ, работа с учебником, демонстрация, упражнения, игра.	Знать определения физических и химических явлений, признаки химических реакций и условия их возникновения и течения, роль химии в жизни человека Уметь отличать физические и химические явления, определять признаки химических реакций, условия их возникновения.	Демонстрация: взаимодействие соляной кислоты с мрамором, помутнение «известковой воды»	Устный опрос	§2, вопросы 4-5.	
3		Знаки (символы) химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	Структура периодической системы- периоды и группы. Периодическая таблица как справочное пособие о свойствах химических элементов. Обозначение химических элементов, их названия.	Рассказ, беседа, упражнения, игра.	Знать определение химического элемента, знаки 20 химических элементов, структуру П. С. Д. И. Менделеева. Уметь называть химические элементы по символам, определять их положение в П.С. , отличать понятия «химический элемент» и «простое вещество»	Периодическая система химических элементов ( П.С.Х.Э)	Фронтальный опрос	§4 упр.1-4. Выучить знаки 20 химических элементов	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
4		Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента	Химическая формула, индекс, коэффициент. Записи и чтение формул. Масса атомов и молекул. Качественный и количественный состав вещества. Относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, массовая доля химического элемента	Объяснение, беседа, упражнения.	Знать определение химической формулы, относительной молекулярной массы, массовой доли элемента, относительной атомной массы, их обозначения. Уметь давать по плану описание состава вещества и выполнять расчеты по формуле, кодировать информацию с помощью формул. Вычислять массовую долю элемента в соединении.	П.С.Х.Э.	Химический диктант (20 знаков)	§ 5, вопросы 1-5.	
<b>Тема №1. Атомы химических элементов – 10 часов.</b>									
5		Основные сведения о строении атомов.	Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Взаимосвязь понятий: «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».	Объяснение, беседа, работа с учебником, упражнения, демонстрации.	Уметь осваивать методы в химическом моделировании и расчете. Знать строение атома (атом состоит из протонов, нейтронов и электронов), модели Томсона и Резерфорда, три вида излучений.	Демонстрация: схемы опытов Томсона, Резерфорда, модели атомов.	Фронтальный опрос	§6, вопросы 1-3.	



№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
6		Изменение числа протонов в ядре — образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре — образование изотопов.	Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидность атомов одного химического элемента	Рассказ, беседа, работа с учебником, упражнения.	Знать понятие «химический элемент», изотопы водорода Уметь описывать химический элемент с точки зрения строения атома.		Индивидуальный опрос	§7, вопросы 1-4	
7		Электроны. Строение электронных оболочек атомов.	Электронная оболочка атома, электронные слои, энергетические уровни. Строение электронной оболочки атомов элементов малых периодов. Завершенный и незавершенный электронные слои. Орбиталь, электронные формулы атомов.	Объяснение, беседа, работа с учебником, упражнения, демонстрации.	Знать электроны по слоям, о периодическом изменении свойств в зависимости от числа электронов в наружном электронном слое. Уметь составлять схемы строения атомов химических элементов с указанием числа электронов в электронных слоях	Демонстрации моделей атомов различных элементов.	Самостоятельная работа	§ 8, вопросы 1-5.	
8		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Периодический закон и периодическая система химических элементов, группы и периоды, простые вещества (металлы и неметаллы)	Объяснение, беседа, упражнения	Знать определение периода, физический смысл номера периода, определение группы, физический смысл номера группы. Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	П.С.Х.Э.	Фронтальный опрос	§ 8, 9 (с.34-36)	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
9		Ионная связь.	Понятие иона. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионных соединений.	Объяснение, беседа, работа с учебником, упражнения.	Знать понятие металл, неметалл, ионная связь, ионы. Уметь определять вид химической связи в типичных соединениях: щелочной металл - галоген.		Индивидуальный опрос	§ 9, вопрос 2	
10		Ковалентная неполярная химическая связь.	Простые вещества. Ковалентная связь. Электронные и структурные формулы Схемы образования двухатомных молекул ( $H_2, Cl_2, N_2$ )	Объяснение, беседа, работа с учебником, упражнения.	Знать определение химической связи, ковалентной связи, механизм ее образования. Уметь распознавать вид химической связи в простых веществах		Взаимоконтроль	§ 10, вопросы 1-4.	
11		Электроотрицательность (ЭО). Ковалентная полярная химическая связь.	Схемы образования молекул соединений ( $HCl, H_2O, NH_3$ и др.). Электронные и структурные формулы. Понятие об ЭО и ковалентной полярной и неполярной химической связи.	Рассказ, беседа, работа с учебником, упражнения.	Знать определение ковалентной полярной и неполярной связи, механизм ее образования, определение электроотрицательности. Уметь распознавать вид химической связи в соединениях: водород - типичный неметалл.		Устный опрос	§ 11, вопросы 1-4.	
12		Металлическая связь	Понятие о металлической связи, строение кристаллов натрия.	Работа с учебником, демонстрация, упражнения.	Знать понятие металлической связи, определение и механизм ее образования. Уметь распознавать вид химической связи в металлах	Демонстрация: видеофрагмент «Металлическая связь»	Фронтальный опрос	§ 12, вопросы 1-3	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
13		Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	Выполнение упражнений. Подготовка к контрольной работе	Беседа, упражнения	Повторить и закрепить полученные знания, умения и навыки при изучении данной темы, устанавливать связь между составом, строением, свойствами веществ		Индивидуальный контроль	Подготовиться к к/р.	
14		Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов»			Определять простые и сложные вещества, вид химической связи в молекулах простых веществ и молекулах типичных соединений записывать схему образования связи, составлять схемы строения атомов химических элементов с указанием электронов в электронных слоях.		Тематический контроль		
<b>Тема № 2. Простые вещества – 7 часов</b>									
15		Простые вещества - металлы	Положение элементов-металлов в П.С.. Строение атомов металлов. Физические свойства металлов – простых веществ. Аллотропия на примере олова.	Лекция, беседа, упражнения, демонстрация	Знать положение металлов в П.С., общие физические свойства металлов. Уметь давать общую характеристику металлов по положению в периодической системе и строению атомов, объяснять физические свойства металлов, исходя из строения решетки металлов и металлической связи.	Демонстрация: коллекция металлов: Fe, Al, Ca, Mg, Na.	Фронтальный опрос	§ 13, вопросы 3,4.	
16		Простые вещества - неметаллы	Положение неметаллов в П.С.. Строение их атомов. Физические свойства неметаллов – простых веществ Аллотропные модификации кислорода	Лекция, беседа, упражнения, демонстрация	Знать положение неметаллов в П.С., общие физические свойства неметаллов, важнейшие простые вещества - неметаллы (O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , S, P, C). Уметь давать общую характеристику неметаллов по положению в Периодической системе и строению атомов, объяснять физические свойства неметаллов.	Демонстрация: коллекция неметаллов - H <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> (в газометре), S, P, уголь активированный, бром (в ампуле)	Фронтальный опрос	§14, вопросы 3,4.	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
17		Количество вещества. Моль. Молярная масса вещества	Количество вещества и его единицы: моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро. Расчет молярных масс по химической формуле. Миллимо-лярная и киломо-лярная масса. Выполнение упражнений с использованием характеристик $N_A$ , $n$ , $m$ , $M$ .	Рассказ, беседа, упражнения, демонстрации	Знать определение количества вещества, моля, числа Авогадро, краткие единицы измерения количества вещества, определение молярной массы вещества, ее единицы измерения Уметь определять по формуле число молей по количеству структурных частиц и наоборот, вычислять по формуле массу данного вещества, если известно количество вещества и наоборот, вычислять молярные массы	Демонстрация: некоторые металлы и неметаллы количеством 1 моль (видеофрагмент)		§ 15, вопросы 1,2	
18		Молярный объем газообразных веществ	Понятие о молярном объеме газов. Нормальные условия. Миллимо-лярный и киломо-лярный объем.	Работа с учебником, беседа, упражнения, демонстрация	Знать определение закона Авогадро, молярного объема газа при нормальных условиях (22,4 л/моль). Уметь определять объем газа, количество вещества, исходя из молярного объема газа	Демонстрация: модель молярного объема газов	Индивидуальный контроль	§16, вопросы 1,2.	
19		Упражнения в применении знаний (решение задач)	Решение задач и упражнений с использованием характеристик: количество вещества, молярная масса, молярный объем газов, постоянная Авогадро.	Объяснения, решение задач, упражнения.	Знать понятие моль, молярная масса, количество вещества, число Авогадро, молярный объем Уметь вычислять молярный объем газов, количество вещества, количество молекул, массу газа с использованием закона Авогадро.		Отчет о решении задач	Решить 2 задачи	
20		Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	Решение задач и упражнений, подготовка к самостоятельной работе	Упражнения, урок систематизации и знаний.	Уметь объяснять сущность понятия «количество вещества», «моль», «молярный объем», уметь применять их при проведении расчетов.		Индивидуальный контроль	Подготовка к самостоятельной работе	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
21		Решение задач. Самостоятельная работа			Уметь решать задачи с использованием понятий «количества вещества», «молярная масса», «молярный объем»; планировать пути достижения цели.				
<b>Тема 3 Соединения химических элементов – 12 часов</b>									
22		Степень окисления. Бинарные соединения	Понятие о степени окисления. Определение степени окисления элементов по формулам соединений. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.	Беседа, работа с учебником, рассказ, упражнения, демонстрация	Знать определения степени окисления, бинарных соединений Уметь определять степени окисления элементов по формулам, составлять формулы бинарных соединений	Демонстрация образцов хлоридов, сульфидов, оксидов металлов	Фронтальный опрос	§17, вопрос 2	
23		Важнейшие классы бинарных соединений — оксиды, летучие водородные соединения.	Составление формул, их названия. Расчеты по формулам. Характеристика важнейших соединений. Их представители: $H_2O$ , $CO_2$ , $CaO$ , $HCl$ , $NH_3$	Объяснение, работа с учебником, демонстрация	Знать определения оксидов и водородных соединений. Уметь определять степень окисления элементов по формулам, составлять формулы бинарных соединений	Демонстрация образцов оксидов ( $P_2O_5$ , $CO_2$ , $SiO_2$ , $H_2O$ ) и летучих водородных соединений ( $HCl$ и $NH_3$ )	Индивидуальный опрос	§18	
24		Основания.	Состав и названия оснований их классификация. Представители: $NaOH$ , $KOH$ , $Ca(OH)_2$ . Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде	Объяснение, работа с учебником, упражнения, лабораторный опыт	Знать определение оснований, их классификацию, состав, название. Уметь определять принадлежность веществ к классу оснований, составлять формулы оснований.	Лабораторный опыт: изменение окраски индикаторов. Демонстрация: образцы щелочей (твердых и в растворе) и нерастворимых оснований.	Тест-самопроверка	§19, вопросы 3, 5	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
25		Кислоты.	Состав и названия кислот; их классификация. Представители кислот ( $H_2SO_4$ , $HCl$ , $HNO_3$ и др.) Изменение окраски индикаторов в кислой среде	Объяснение, работа с учебником, лабораторный опыт, демонстрация	Знать определение кислот, их состав, классификацию. Уметь определять принадлежность веществ к классу кислот. Знать формулы кислот	Демонстрация: образцы кислот ( $HCl$ , $HNO_3$ , $H_3PO_4$ , $H_2SO_4$ и др.) Лабораторный опыт: Изменение окраски индикаторов	Индивидуальный опрос	§ 20, вопрос 1	
26		Соли	Состав и названия солей. Растворимость солей. Характеристика представителей солей: $NaCl$ , $CaCO_3$ , $Ca_3(PO_4)_2$	Объяснение, работа с учебником, упражнения, демонстрация	Знать определение солей, их состав, классификацию, названия, характеристику отдельных представителей. Уметь определять принадлежность веществ к классу солей. Составлять формулы солей.	Демонстрация: образцы солей	Фронтальный опрос	§21, вопросы 1-3.	
27		Урок-упражнение	Классификация сложных веществ, определение принадлежности соединений к различным классам по их формулам. Составление формул по названиям и названий веществ по формулам.	Беседа, упражнения			Проверочная работа		
28		Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава	Вещества молекулярного строения. Вещества немолекулярного строения	Объяснение, беседа, демонстрация	Знать определение закона постоянства состава вещества	Демонстрация: вещества молекулярного и Немолекулярного строения	Фронтальный опрос	§22	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
29		Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решетки	Вещества атомного, молекулярного, ионного строения. Зависимость свойств веществ от строения. Типы кристаллических решеток	Объяснение, беседа, иллюстрации, демонстрация	Знать определение кристаллической решетки, типы кристаллических решеток. Уметь определять типы кристаллических решеток по типу химических связей; описывать физические свойства данного вещества по типу кристаллической решетки; приводить примеры веществ атомного, молекулярного, ионного строения. Указывать зависимость свойств вещества от типа кристаллической решетки.	Демонстрация: модели кристаллических решеток NaCl, алмаза, графита, металлов.	Фронтальный опрос	§22, вопросы 1-3.	
30		Чистые вещества и смеси	Понятия о чистом веществе и смеси, их отличия. Примеры жидких и газообразных смесей (воздух, нефть, природный газ). Способы разделения смесей (фильтрация, выпаривание). Химический анализ.	Объяснение, беседа	Знать определение понятий «чистое вещество» и «смесь веществ», способы разделения однородной и неоднородной смеси. Уметь проводить разделение смесей фильтрацией и выпариванием.		Фронтальный опрос	§23, вопросы 1,4	
31		Массовая и объемная доля компонентов смеси	Понятие о доли компонента смеси. Вычисление ее в смеси и расчет массы или объема вещества в смеси по его доле	Объяснение, упражнения	Знать формулы для вычисления массовой и объемной доли компонентов смеси. Уметь вычислять массовую долю вещества в растворе.		Самостоятельная работа	§24, вопрос 2	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
32		Количественные расчеты, связанные с понятием «доля» ( $\omega, \varphi$ ).	Решение задач и упражнений на расчет доли (массовой или объемной) и нахождение массы (объема) компонента смеси	Объяснение, беседа, упражнения	Уметь вычислять массовую долю вещества в растворе.		Индивидуальный контроль	Подготовиться к к/р	
33		Контрольная работа № 2 по теме «Соединения химических элементов»			Уметь определять степень окисления химических элементов в бинарных соединениях, указывать принадлежность веществ к классу оксидов, оснований, кислот, солей, давать названия веществам, вычислять количество вещества.		Тематический контроль		
<b>Тема Изменения, происходящие с веществами – 10 часов</b>									
34		Физические явления.	Способы очистки веществ, основанные на физических явлениях: дистилляция (перегонка), кристаллизация и выпаривание, фильтрование, возгонка(сублимация), отстаивание. Очистка питьевой воды. Перегонка нефти.	Беседа, работа с учебником, демонстрация	Знать определение физических явлений. Уметь отличать физические явления от химических	Демонстрация: плавление парафина, возгонка йода, диффузия душистых веществ с поверхности горячей лампочки накаливания.	Инд. карточки	§ 25, вопросы 3,6	
35		Химические реакции. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях	Признаки и условия протекания химических реакций. Реакция горения. Экзо- и эндотермические реакции.	Объяснение, демонстрация	Знать определения химических реакций, их признаки и условия возникновения и течения. Уметь отличать химические явления от физических, определять признаки химических реакций.	Демонстрация: горение магния, фосфора; взаимодействие HCl с мрамором; получение $\text{Cu}(\text{OH})_2$	Фронтальный опрос	§26, вопросы 1,5.	



№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
36 37		Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	Количественная сторона химических реакций в свете учения об атомах и молекулах. Значение закона сохранения массы веществ. Роль М. В. Ломоносова и Д. Дальтона в открытии и утверждении закона. Химическое уравнение как условная запись химической реакции, составление уравнений химических реакций.	Объяснение, беседа, демонстрация	Знать определение закона сохранения массы веществ, его значение, определение химических уравнений, значение коэффициентов. Уметь применять закон сохранения массы веществ при написании уравнений, составлять химические уравнения.	Демонстрация опытов, подтверждающих закон сохранения массы веществ в результате химических реакций.	Фронтальный опрос	§27, с.96-98. Вопрос 1.	
38		Типы химических реакций. Реакции разложения и реакции соединения	Сущность реакций разложения и соединения. Составление уравнений реакций. Катализаторы, ферменты. Обратимые и необратимые реакции.	Объяснение, беседа, демонстрация, упражнения	Уметь составлять химические уравнения реакций разложения и реакций соединения.	Демонстрация: электролиз воды, разложение перманганата калия, гидроксида меди.	Фронтальный опрос	§27 (с.99), вопрос 1	
39		Типы химических реакций. Реакции замещения. Реакции обмена	Сущность реакций замещения и обмена. Составление уравнений реакций. Реакция нейтрализации.	Объяснение, беседа, демонстрация	Уметь составлять химические уравнения реакций замещения и реакций обмена.	Демонстрация: взаимодействие разбавленных кислот с металлами.	Фронтальный опрос	§27 вопр. 2,3	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
40 41		Расчеты по химическим уравнениям	Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Те же расчеты но с использованием понятия «доля».	Объяснение, упражнения	Уметь вычислять количество вещества (массу) по количеству (массе) одного из вступивших в реакцию веществ.		Фронтальный опрос	§28, вопрос 1	
42		Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»		Беседа, упражнения			Фронтальный опрос	§25- 28 повторить	
43		Контрольная работа №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами			Уметь записывать формулы веществ по их названиям, составлять уравнения реакций различных типов, определять тип химической реакции, вычислять количество вещества(массу) по количеству (массе) одного из веществ.				
<b>Тема №5. Простейшие операции с веществом. Химический практикум – 5ч.</b>									
44		Практическая работа №1 Правила Т. Б. при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием			Знать правила работы в химическом кабинете. Уметь обращаться с лабораторным штативом, спиртовкой, различной химической посудой, проводить нагревание. Соблюдать правила Т Б при работе с химическим оборудованием				

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
45		Практическая работа №2 Разделение смесей. Очистка веществ	Правила Т.Б. Проведение химических реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании		Уметь пользоваться химической посудой и лабораторным оборудованием, проводить нагревание, отстаивание, фильтрование и выпаривание				
46		Практическая работа №3 по теме «Получение газообразных веществ»	Правила Т.Б. Проведение химических реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании		Следовать правилам получения и собирания кислорода, водорода.				
47		Практическая работа №4 «Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества»	Правила Т.Б. Проведение химических реакций в растворах		Следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием. Уметь решать задачи на определение массовой доли и массы растворенного вещества, приготавливать раствор с определенной массовой долей растворенного вещества.				
<b>Тема №6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов – 18 ч.</b>									
48		Растворение как физико-химический процесс.	Растворы. Гидраты. Кристаллогидраты. Тепловые явления при растворении.	Объяснение, беседа, демонстрация	Знать определение раствора, гидрата, кристаллогидрата. Уметь приводить примеры растворов.	Демонстрация: растворение безводного сульфата меди (II) в воде.		§34 (с.136 – 138).	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
49		Растворимость. Типы растворов	Кривые растворимости. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Различная растворимость веществ в воде.	Объяснение, беседа, упражнения, демонстрация	Знать процесс растворения, типы растворов. Уметь определять растворимость веществ, пользоваться таблицами, проводить наблюдение и оформлять протокол наблюдений	Демонстрация: растворимость веществ при разных температурах; мгновенная кристаллизация пересыщенного раствора глауберовой соли	Фронтальный опрос	§34	
50		Электролитическая диссоциация	Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации веществ с разным видом связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты	Объяснение, беседа, упражнения, демонстрация	Уметь составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей. Знать определение электролитов и неэлектролитов, электролитической диссоциации, степени диссоциации, сильных и слабых электролитов.	Демонстрации: испытание веществ и их растворов на электропроводность; зависимость электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления	Фронтальный опрос	§35, вопросы 1-3	
51		Основные положения теории электролитической диссоциации	Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов по составу (простые и сложные), по заряду (катионы и анионы), по наличию водной оболочки (гидратированные и негидратированные). Основные положения ТЭД.	Объяснение, беседа, демонстрация	Знать основные положения теории электролитической диссоциации. Уметь объяснять механизм электролитической диссоциации веществ с ионной и ковалентной полярной связью.	Демонстрация: движение окрашенных ионов в электрическом поле	Фронтальный опрос	§36, вопросы 4,5.	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
52 53		Ионные уравнения реакций	Реакции обмена, идущие до конца. Запись уравнений реакций (молекулярных и ионных) с использованием таблицы растворимости	Объяснение, беседа, лабораторный опыт	Знать определение реакции ионного обмена, условия, при которых реакции ионного обмена идут до конца. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена.	Лабораторный опыт: примеры реакций, идущих до конца	Отчет о работе (лабораторный опыт)	§37, вопросы 1,2	
54		Кислоты, их классификация	Классификация кислот по различным признакам.	Объяснение, беседа, работа с учебником	Знать классификацию кислот по составу, основности, растворимости в воде, летучести, степени электролитической диссоциации, стабильности			§38, с. 156-157	
55		Свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации	Определение кислот как электролитов. Взаимодействие кислот с металлами, условия течения этих реакций. Электрохимический ряд напряжения металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов и основаниями. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.	Объяснение, беседа, лабораторный опыт	Знать определение кислот в свете теории электролитической диссоциации. Уметь характеризовать химические свойства кислот, записывать ионные уравнения реакций.	Лабораторный опыт: химические свойства кислот (на примере HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	Фронтальный опрос, отчет о работе	§38, вопросы 1,2,4.	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
56		Основания, их классификация	Классификация оснований по различным признакам.	Объяснение, беседа, работа с учебником	Знать классификацию оснований по растворимости в воде, степени электролитической диссоциации, основности.			§39, с. 160-161	
57		Свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации	Диссоциация растворимых оснований. Взаимодействие растворимых оснований с кислотами, оксидами неметаллов, солями. Разложение нерастворимых оснований.	Объяснение, беседа, лабораторный опыт	Знать определение щелочей в свете теории электролитической диссоциации. Уметь характеризовать химические свойства оснований, записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства щелочей в ионном виде.	Лабораторный опыт: реакции, характерные для щелочей и нерастворимых оснований	Фронтальный опрос, отчет о работе	§39, вопросы 1-3	
58		Оксиды, их классификация и свойства	Несолеобразующие и солеобразующие оксиды. Кислотные и основные оксиды. Типичные реакции основных и кислотных оксидов	Беседа, работа с учебником, лабораторный опыт	Знать определение оксидов, их классификацию и свойства. Уметь характеризовать химические свойства оксидов.	Лабораторный опыт: изучение свойств основных оксидов на примере CaO и кислотных оксидов на примере CO <sub>2</sub>		§40, вопросы 1,3.	
59		Соли, их классификация	Средние, кислые, основные соли	Объяснение, беседа, работа с учебником	Знать классификацию солей			§41, с. 166-167	
60		Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации	Взаимодействие солей с кислотами, щелочами, солями, металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Условия протекания реакций солей с металлами.	Объяснение, беседа, лабораторный опыт	Знать определение солей в свете теории электролитической диссоциации. Уметь характеризовать химические свойства солей.	Лабораторный опыт: изучение химических свойств солей	Тест	§41, вопросы 1,2.	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
61		Генетическая связь между классами неорганических веществ	Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов	Беседа, работа с учебником, демонстрация	Уметь устанавливать генетическую связь между классами веществ: $Me \rightarrow \text{оксид} Me \rightarrow \text{основание}$ $\uparrow \text{соль}$ $неMe \rightarrow \text{оксид} неMe \rightarrow \text{кислота}$	Демонстрация: осуществление переходов: а) $P \rightarrow P_2O_5 \rightarrow H_3PO_4 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2$ б) $Ca \rightarrow CaO \rightarrow Ca(OH)_2 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2$	Фронтальный опрос	§42, Вопрос 2а	
62		Окислительно-восстановительные реакции	Определение степеней окисления элементов. Реакции окислительно-восстановительные и реакции ионного обмена, их отличия. Понятие об окислителе и восстановителе, окислении и восстановлении	Объяснение, беседа, упражнения, демонстрация	Знать определение окислительно-восстановительных реакций, окислитель, восстановитель. Уметь определять тип химических реакций по изменению степеней окисления элементов	Демонстрация: взаимодействие Zn с HCl, S, CuCl <sub>2</sub> ; горение магния.		§43, вопрос 1	
63		Уравнения окислительно-восстановительных реакций	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	Беседа, упражнения	Уметь составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций, указывать окислитель и восстановитель.		Взаимоконтроль	§43, вопрос 7	
64		Обобщение и систематизация знаний по теме «Электролитическая диссоциация. Окислительно – восстановительные реакции»	Выполнение упражнений. Учет и контроль знаний по теме					§ 37-43 повторить	





## Оценка уровня образованности по предмету

В курсе химии 8 класса шесть практических работ:

Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием»

Практическая работа №2 «Разделение смесей. Очистка веществ»

Практическая работа №3 «Получение газообразных веществ»

Практическая работа №4 «Приготовление растворов»

Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач»

Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач на распознавание катионов»

### Требования к уровню подготовки обучающихся:

- Соблюдать правила техники безопасности при обращении с химической посудой и лабораторным оборудованием
- Проводить: нагревание, отстаивание, фильтрование, выпаривание
- Проводить опыты по получению и собиранию кислорода и водорода
- Вычислять массовую долю растворенного вещества
- Проводить опыты с растворами кислот, щелочей, солей

### Критерии и нормы оценки знаний

**Отметка «5»** ставится, если: составлен план проведения химического опыта, выбраны необходимые вещества и оборудование, записаны уравнения химических реакций и условия их протекания, соблюдены правила техники безопасности при обращении с химической посудой, реактивами и оборудованием, объяснены результаты опытов.

**Отметка «4»** ставится, если: использован правильный алгоритм выполнения химического эксперимента, но при этом допущены незначительные погрешности при подготовке и проведению опытов, которые не повлияли на конечный результат, при записи уравнений реакций не указаны условия протекания реакций.

**Отметка «3»** ставится, если: при проведении опыта допущены существенные ошибки, что привело к неверному результату, или опыт выполнялся с дополнительной помощью, а объяснение его результатов отсутствует.

**Отметка «2»** ставится, если опыт не выполнен или при выполнении опыта грубо нарушены правила техники безопасности.

### Контрольные работы

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

Система заданий, входящих в контрольную работу предусматривает проверку выполнения обучающимися следующих обязательных требований:

- определять простые и сложные вещества;
- определять вид химической связи в молекулах простых веществ и типичных соединениях (щелочной металл – галоген, водород – неметалл );
- составлять схемы строения атомов химических элементов с указанием электронов в электронных слоях;
- объяснять закономерности изменения свойств химических элементов в пределах: а) малых периодов; б) главных подгрупп.

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

Проверка выполнения следующих требований:

- определять принадлежность веществ к определенному классу;
- вычислять степень окисления химических элементов в бинарных соединениях;
- вычислять количество вещества.

#### Контрольная работа №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами»

Предусматривает проверку выполнения учащимися следующих требований:

- записывать формулы веществ по их названиям;

- составлять уравнения реакций различных типов;
- определять тип химической реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции;
- вычислять количество вещества (массу) по количеству вещества (массе) одного из вступивших в реакцию или получившихся веществ.

Контрольная работа №4 по теме «Растворы. Свойства электролитов» предусматривает проверку следующих требований:

- записывать формулы веществ по их названиям;
- называть признаки химических реакций;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена.

### **Критерии и нормы оценки знаний**

**Отметка «5»** ставится, если: степень раскрытия понятий соответствует требованиям государственного образовательного стандарта, правильно записаны химические формулы и уравнения реакций, даны названия всех веществ, нет химических ошибок

**Отметка «4»** ставится, если: присутствуют все понятия, составляющие основу контрольной работы, но допущены единичные ошибки при составлении формул и уравнений, при определении химических свойств веществ различных классов, при проведении расчетов допущены незначительные погрешности при вычислениях, которые не повлияли на конечный результат.

**Отметка «3»** ставится, если: отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для ответа на вопросы контрольной работы, при решении расчетной задачи допущены существенные ошибки, что привело к неверному результату.

**Отметка «2»** ставится, если: практически отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия вопросов работы, не записаны уравнения реакций, не решена расчетная задача.

В зависимости от содержания контрольной работы и количества заданий в ней интегральная оценка, свидетельствующая о выполнении учащимся всей работы в целом, варьируется от **40%** до **60%** верного выполнения всех заданий. Такой результат соответствует о традиционной оценке «удовлетворительно». За большее количество выполненных заданий (от **60%** до **90%** ) учащиеся получают оценку «хорошо». Если выполнено более **90%** заданий – оценка «отлично».

### **Оценивание устных ответов**

**Отметка «5»** ставится, если содержание ответа на вопрос представляет собой связный рассказ, в котором используются все необходимые понятия по данной теме, раскрывается сущность описываемых явлений и процессов; рассказ сопровождается правильной записью химических формул и уравнений; степень раскрытия понятий соответствует требованиям государственного образовательного стандарта.

**Отметка «4»** ставится в случае правильного, но неполного ответа на вопрос, если в нем присутствуют все понятия, составляющие основу содержания темы, но при их раскрытии допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями (ошибки при составлении химических формул и уравнений, выделение признаков классификации при определении химических свойств веществ различных классов).

**Отметка «3»** ставится, если в ответе на вопрос отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушается логика изложения материала.

**Отметка «2»** ставится, если в ответе практически отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия содержания темы, а излагаются лишь отдельные его аспекты.

Учебно-тематический план

Наименование разделов и тем	Всего	Количество часов			Примечание
		теория	практика	контроль	
Повторение основных вопросов	6	6			
<u>Тема 1.</u> Металлы	15	14		1	
<u>Тема 2.</u> Практикум №1. Свойства металлов и их соединений	2		2		
<u>Тема 3.</u> Неметаллы	24	22		2	
<u>Тема 4.</u> Практикум №2. Свойства неметаллов и их соединений	3		3		
<u>Тема 5.</u> Органические соединения	10	9		1	
<u>Тема 6.</u> Обобщение знаний по химии за курс основной школы	8	7		1	
<u>Резерв времени</u>	2	2			
Всего	70	60	5	5	

Тематическое планирование, 9 класс

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
<b>Повторение основных вопросов курса 8 класса. Введение в курс 9 класса – 6 часов.</b>									
1		Характеристика элемента по его положению в периодической системе Д.И. Менделеева	Закономерности изменения свойств атомов, простых веществ и соединений в главных подгруппах и периодах. План характеристики элемента. Характеристика металлов и неметаллов.	Объяснение, беседа.	Знать важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула. Уметь объяснять физический смысл атомного порядкового номера химического элемента, номера группы и периода, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. Характеризовать химический элемент (с 1 по 20) на основе его положения в П.С. и особенности строения атома	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (П.С.Х.Э.)	Индивидуальный опрос	§1 с.3-5, вопросы 1,3	
2		Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете ТЭД.	Кислотный или основной характер оксида и гидроксида элемента как отличительный его признак	Беседа, упражнения	Знать химические свойства основных классов неорганических веществ. Возможность протекания химических реакций. Уметь записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде.	П.С.Х.Э.	Проверочная работа	§1, вопрос 2,	
3		Генетические ряды металла и неметалла	Генетические ряды металла и неметалла. Классификация химических элементов.	Беседа, работа со схемами, упражнения.	Знать положение металлов и неметаллов в П.С. Уметь составлять генетические ряды металла и неметалла, писать уравнения реакций	П.С.Х.Э.	Индивидуальный опрос		

4		Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента	Зависимость химических свойств оксидов и гидроксидов элементов побочных подгрупп от степеней окисления их атомов. Понятие амфотерность на примере оксида и гидроксида цинка	Объяснение, демонстрация, упражнения.	Уметь определять принадлежности веществ к определенному классу соединений, составлять уравнения химических реакций.	П.С.Х.Э. Демонстрация: амфотерность гидроксида цинка (соли цинка, гидроксид натрия, соляная кислота)	Фронтальный опрос	§2, вопрос 2, 3 (письменно)	
---	--	---	---	---------------------------------------	---	---	-------------------	-----------------------------	--

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
5, 6		Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Строение атома.	Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева. Группы и периоды П.С. Строение атома.	Беседа	Знать основной закон химии – периодический закон. Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.	П.С.Х.Э.	Фронтальный опрос	§3, вопросы 5, 6	

**Тема 1 Металлы – 15 часов.**

7		Положение металлов в П.С. Общие физические свойства металлов	Положение металлов в периодической системе. Металлическая кристаллическая решетка. Металлическая	Вводный урок. Лекция с элементами беседы, демонстрация, лабораторный опыт	Знать положение элементов металлов в П. С., физические свойства металлов. Уметь характеризовать металлы на основе их положения в П. С., использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной	П. С. Х. Э. Демонстрация: коллекция «Металлы и сплавы». Лабораторный опыт: ознакомление с образцами металлов	Фронтальный опрос	§5,6 сообщения	
---	--	--	--	---	---	---	-------------------	----------------	--

			химическая связь. Общие физические свойства металлов.		жизни для безопасного обращения с металлами.				
8		Сплавы	Сплавы (чугун, сталь, дюралюминий, бронза) их свойства и значение.	Рассказ, беседа, сообщения, демонстрация	Знать классификацию сплавов на основе черных и цветных металлов. Уметь описывать свойства и области применения различных сплавов.	Демонстрация: коллекции «Металлы и сплавы», «Чугун и сталь»	Сообщения	§7, вопрос 2	
9		Химические свойства металлов	Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств металлов.	Объяснение, демонстрации, работа с учебником, упражнения	Знать общие химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, кислотами, солями. Уметь записывать уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжений металлов для характеристики химических свойств.	П. С. Х. Э. Демонстрации: горение магния, взаимодействие Na и Ca с водой	Проверочная работа	§8, вопросы 2, 5 (письм.)	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
10		Способы получения металлов	Металлургия и ее виды: пирро-, гидро- и электрометаллургия.	Беседа, работа с учебником, заполнение таблицы, демонстрация	Знать основные способы получения металлов в промышленности.	Демонстрация коллекции «Чугун и сталь»	Отчет о работе (таблица)	§9	
11		Коррозия металлов и способы борьбы с ней	Коррозия металлов, способы защиты металлов от коррозии.	Лекция, работа с учебником, демонстрация	Знать причины и виды коррозии металлов. Уметь объяснять и применять доступные способы защиты от коррозии металлов в быту.	Ряд активности металлов. Демонстрация образцов металлов и сплавов, подвергшихся коррозии	Индивидуальный опрос	§10, вопросы 1-4	

12		Общая характеристика щелочных металлов	Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства	Объяснение, беседа, упражнения, демонстрация, лабораторный опыт	Уметь характеризовать химические элементы Na и K по положению в П. С. и строению атомов, составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства Na и K.	П. С. Х. Э. Демонстрация образцов металлов (Na, Li) Лабораторный опыт: взаимодействие Na с водой.	Фронтальный опрос	§11, стр. 44-45	
13		Соединения щелочных металлов	Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве	Рассказ, беседа, лабораторный опыт	Знать применение соединений щелочных металлов. Уметь характеризовать свойства важнейших соединений щелочных металлов.	Лабораторный опыт: ознакомление с образцами природных соединений натрия	Фронтальный опрос	§11, вопрос 1 (б)	
14		Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы	Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства.	Рассказ, беседа, демонстрация	Уметь характеризовать химические элементы Ca и Mg по положению в П. С. и строению атомов, составлять уравнения реакций	П. С. Х. Э. Образцы металлов (Ca, Mg) Демонстрация: взаимодействие кальция с водой	Проверочная работа по теме «Щелочные металлы»	§12	
15		Важнейшие соединения щелочно-земельных металлов	Оксиды, гидроксиды, соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их применение в народном хозяйстве	Рассказ, беседа, упражнения, демонстрация, лабораторный опыт	Знать важнейшие соединения щелочноземельных металлов. Уметь, характеризовать свойства оксидов и гидроксидов Ca и Mg.	Демонстрация: коллекция «Известняки» Лабораторный опыт: ознакомление с образцами природных соединений кальция	Фронтальный опрос	§12, вопрос 4	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
---	------	-------------------------	-------------------	-------------	------------------------------------	----------------------------	----------------	-----	------------

16		Алюминий	Строение атома, физические и химические свойства простого вещества	Беседа, работа с учебником, упражнения	Знать химические свойства алюминия. Уметь характеризовать химический элемент Al по положению в П.С.Х.Э. и строению атома.	П.С.Х.Э.	Фронтальный опрос	§13	
17		Соединения алюминия	Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.	Рассказ, беседа, упражнения, лабораторный опыт	Знать природные соединения алюминия. Уметь характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия	Лабораторный опыт: Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей	Отчет по лабораторному опыту	§13, вопрос 6	
18		Железо	Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Железо в природе и народном хозяйстве.	Рассказ, беседа, демонстрация	Знать физические и химические свойства железа. Уметь записывать уравнения химических реакций, характеризующих свойства железа.	Демонстрация: коллекция «Чугун и сталь»	Проверочная работа по теме «Алюминий»	§14	
19		Генетические ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III). Значение соединений железа в природе и народном хозяйстве	Беседа, упражнения, демонстрация	Знать химические свойства соединений железа (II) и (III). Уметь осуществлять цепочки превращений, определять соединения, содержащие ионы $Fe^{2+}$ и $Fe^{3+}$ с помощью качественных реакций.	Демонстрация: получение гидроксида железа (II) и (III)	Индивидуальный опрос	§14, вопрос 4	
20		Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	Повторение основных вопросов темы «Металлы», физические и химические свойства металлов и их важнейших соединений	Беседа, упражнения	Знать строение атомов металлических элементов. Физические и химические свойства металлов. Применение металлов и их важнейшие соединения. Уметь составлять уравнения реакций	П. С. Х. Э.	Фронтальный и индивидуальный опрос	§8-14 повторить	



№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
21		Контрольная работа №1 по теме «Металлы»			Знать строение атомов металлических элементов, физические и химические свойства, применение металлов и их важнейших соединений. Уметь составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной формах, объяснять О.В.Р. металлов и их соединений.		Тематический контроль	с.70 (практическая работа №2)	
<b>Тема 2 Практикум №1. Свойства металлов и их соединений – 2 часа.</b>									
22		Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач на проведение химических реакций в растворах	Правила Т.Б. Проведение химических реакций в растворах. Качественные реакции на ионы в растворе		Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами	Инструкции. Таблица растворимости	Отчет о работе	С.70-71 (практическая работа №3)	
23		Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	Правила Т.Б. Проведение химических реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании		Уметь обращаться с химической посудой и оборудованием		Отчет о работе		
<b>Тема 3 Неметаллы – 23 часа</b>									
24		Общая характеристика неметаллов	Положение элементов неметаллов в П.С.Х.Э., особенности строения атомов. Кристаллическое строение неметаллов простых веществ. Алло-	Вводный урок. Лекция, работа с учебником, демонстрация	Знать положение неметаллов в П.С.Х.Э., строение атомов неметаллов. Уметь характеризовать свойства неметаллов.	П.С.Х.Э., Демонстрация образцов неметаллов (сера, йод, красный фосфор, активированный уголь)	Фронтальный опрос	§15	

			тропия. Физические свойства неметаллов.						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
25		Водород	Положение в периодической системе химических элементов. Строение атома и молекулы, его получение и применение.	Лекция	Уметь характеризовать химический элемент водород по его положению в П.С.Х.Э., составлять уравнения реакций	П.С.Х.Э.	Конспект	§17	
26		Общая характеристика галогенов	Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, йоде. Применение галогенов в народном хозяйстве	Рассказ, беседа, составление таблицы, демонстрация	Знать строение атомов галогенов, физические и химические свойства простых веществ. Уметь составлять схемы строения атомов	П.С.Х.Э., Демонстрация образцов галогенов (Br <sub>2</sub> , J <sub>2</sub> )	Отчет о работе (таблица)	§18	
27		Соединение галогенов	Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион	Объяснение, беседа, упражнения, лабораторный опыт	Знать качественную реакцию на хлорид-ион. Уметь распознавать опытным путем раствор соляной кислоты, характеризовать свойства важнейших соединений галогенов	Лабораторный опыт: качественная реакция на хлорид-ион (растворы HCl, NaCl, AgNO <sub>3</sub> )	Отчет по лабораторному опыту	§19	

28		Кислород. Озон	Строение атома. Физические и химические свойства кислорода Аллотропия. Озон. Получение и применение	Объяснение, беседа, упражнения	Уметь характеризовать химический элемент по положению в П.С., записывать уравнения реакций кислорода с металлами и неметаллами. Знать области применения кислорода		Фронтальный опрос	§15, §22	
29		Сера	Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы	Объяснение, беседа, демонстрация	Уметь характеризовать химический элемент по положению в П.С., записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами	Демонстрация: взаимодействие серы с металлами, кислородом (сера, железо).	Фронтальный опрос	§22	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
30		Оксиды серы (IV) и (VI)	Получение оксидов серы, их свойства и применение	Рассказ, беседа, составление таблицы	Уметь характеризовать свойства оксидов серы, записывать уравнения реакций		Отчет о работе (таблица)	§23	
31		Серная кислота	Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат – ион. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	Рассказ, беседа, упражнения, лабораторный опыт	Знать свойства серной кислоты, качественную реакцию на сульфат-ион. Уметь записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения О.В.Р.	Лабораторный опыт: качественная реакция на сульфат-ион (серная кислота, раствор хлорида бария, соли серной кислоты)	Индивидуальный опрос	§23	

32		Упражнение в применении знаний	Решение упражнений по теме «Подгруппа кислорода». Повторение ключевых понятий темы	Упражнения	Знать свойства изученных веществ. Уметь вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции	П.С.Х.Э.	Индивидуальный опрос	Повторение §17-18. §21-23	
33		Контрольная работа №2 по теме «Галогены» и «Подгруппа кислорода»			Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять упражнения и решать задачи.		Тематический контроль		
34		Азот	Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Азот в природе и его биологическое значение	Рассказ, беседа	Знать строение атома азота, круговорот азота в природе. Уметь записывать уравнения реакций в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях	Таблица «Круговорот азота в природе»	Фронтальный опрос	§24 1	
35		Аммиак	Строение молекулы аммиака. Свойства аммиака, взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение аммиака.	Рассказ, беседа, упражнения	Знать строение молекулы аммиака, свойства аммиака, получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать свойства аммиака, физиологическое воздействие аммиака на организм.	Таблица «Производство аммиака»	Фронтальный опрос	§25	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
36		Соли аммония	Соли аммония, их свойства и применение	Беседа, упражнения, лабораторный опыт	Знать строение, свойства и применение солей аммония. Уметь распознавать ион аммония.	Лабораторный опыт: распознавание солей аммония	Проверочная работа по теме «Аммиак»	§26, вопрос 1	

37		Оксиды азота (II) и (IV)	Несолеобразующий оксид азота. Оксид азота (IV)	Лекция с элементами беседы	Знать свойства кислородных соединений азота. Уметь писать уравнения реакций		Конспект	§27	
38		Азотная кислота и ее соли	Свойства азотной кислоты как электролита. Взаимодействие разбавленной и концентрированной кислоты с медью. Применение азотной кислоты, нитраты.	Беседа, упражнения, демонстрация	Знать свойства азотной кислоты как окислителя. Уметь писать уравнения реакций взаимодействия разбавленной и концентрированной азотной кислоты с медью	Демонстрация: взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью	Индивидуальный опрос	§27	
39		Фосфор	Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение.	Беседа, рассказ, составление таблицы, демонстрация	Знать строение атома, аллотропные видоизменения, свойства и применение фосфора. Уметь писать уравнения реакций получения фосфидов, оксида фосфора (IV)	Демонстрация: горение красного фосфора	Проверочная работа по теме «Азотная кислота»	§28, вопрос 3	
40		Соединения фосфора	Оксид фосфора (IV), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.	Беседа, работа с учебником, демонстрация	Знать значение фосфорных удобрений, свойства ортофосфорной кислоты. Уметь характеризовать свойства фосфорной кислоты	Демонстрация образцов природных соединений фосфора	Фронтальный опрос	§28	
41		Упражнение в применении знаний. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота»	Решение задач и упражнений по теме «Подгруппа азота». Повторение ключевых понятий темы.	Упражнения	Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять упражнения, решать задачи.	П.С.Х.Э..		Решить задачу	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
42		Углерод	Строение атома, аллотропия: алмаз и графит, свойства аллотропных модификаций. Круговорот углерода в природе. Применение.	Лекция с элементами беседы, демонстрация	Знать свойства углерода, круговорот углерода в природе. Уметь составлять схемы строения атомов	Демонстрация моделей кристаллических решеток алмаза и графита	Фронтальный опрос	§29	
43		Оксиды углерода (II) и (IV)	Оксид углерода (II), или угарный газ. Получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV), или углекислый газ. Получение, свойства, применение. Качественная реакция на углекислый газ.	Рассказ, беседа, составление таблицы	Знать качественную реакцию на углекислый газ, физиологическое действие на организм угарного газа. Уметь записывать уравнения реакций, отражающих свойства оксидов углерода.	Демонстрация: получение углекислого газа (мрамор, соляная кислота)	Отчет о работе (таблица)	§30 Сообщения по теме «Химические вещества как строительные материалы»	
44		Угольная кислота и ее соли	Карбонаты: кальцит, сода, поташ. Мел, мрамор как строительные материалы. Качественная реакция на карбонат- ион.	Беседа, упражнения, демонстрация, сообщения учащихся.	Знать формулы важнейших карбонатов, качественную реакцию на карбонат-ион. Уметь писать уравнения реакций.	Демонстрация: коллекция «Известняки»	Фронтальный опрос	§30 Сообщения по теме «Силикатная промышленность»	
45		Кремний и его соединения. Стекло	Строение атома кремния, его свойства и применение. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота. Силикаты.	Беседа, сообщения учащихся, лабораторный опыт	Знать свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе. Уметь составлять формулы соединений кремния, уравнения реакций, иллюстрирующие свойства кремния и его оксида.	Лабораторный опыт: знакомство с образцами природных соединений кремния	Проверочная работа по теме «Углерод»	§31	

			Значение кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
46		Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы»	Упражнения	Уметь писать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде, производить вычисления при решении задач.		Фронтальный опрос	Повторение §24-30	
47		Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	Контроль знаний, умений и навыков.		Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения, распознавать карбонат-ион.		Тематический контроль	С.143-144	
<b>Тема 4 Практикум №2. Свойства неметаллов и из соединений – 3 часа.</b>									
48		Практическая работа №3. Получение аммиака, изучение его свойств	Правила Т.Б. Проведение химических реакций при нагревании. Получение и собиране аммиака Качественные реакции на газообразные вещества.		Уметь обращаться с химической посудой и оборудованием, получать газ аммиак, проводить реакции на распознавание аммиака	Инструкции для выполнения работы	Отчет о работе	С.147 -148	

49		Практическая работа №3. Получение аммиака, изучение его свойств	Правила Т.Б. Проведение химических реакций в растворах. Качественные реакции на газообразные вещества.		Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, получать углекислый газ, проводить реакции на распознавание углекислого газа.	Инструкции для выполнения работы	Отчет о работе	С. 149-150	
50		Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»	Правила Т.Б. Проведение химических реакций в растворах. Качественные реакции на ионы.		Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Распознавать опытным путем кислоты, щелочи, хлорид-, сульфат-, карбонат- ионы	Инструкции для выполнения работы	Отчет о работе		

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
<b>Тема 5 Органические соединения – 10 часов</b>									
51		Предмет органической химии	Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений.	Вводный урок. Лекция с элементами беседы.	Знать особенности органических соединений, валентность углерода в органических соединениях, химическое строение органических соединений. Уметь писать молекулярные и структурные формулы.	Портреты Бутлерова, Берцелиуса. Модели молекул органических соединений.	Фронтальный опрос	§31, вопросы 4-5	



52		Предельные углеводороды. Метан и этан.	Метан и этан: строение молекул, горение метана, дегидрирование этана, применение метана. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.	Рассказ, беседа, упражнения, демонстрация	Знать понятие «предельные углеводороды», природные источники углеводородов нефть и природный газ. Уметь записывать структурные формулы метана и этана, указывать области применения метана.	Демонстрация: коллекция «Нефть и продукты ее переработки», модели молекул метана и этана.	Фронтальный опрос	§32	
53		Непредельные углеводороды. Этилен. Полиэтилен	Названия непредельных углеводородов. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакция полимеризации. Полиэтилен и его значения.	Беседа, упражнения, демонстрация	Знать строение молекулы этилена. Уметь называть изученные вещества, характеризовать химические свойства этилена. Иметь представление о полимерах на примере полиэтилена.	Демонстрация: взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия (этиловый спирт, концентрированная серная кислота, бромная вода, раствор перманганата калия).	Фронтальный опрос	§33	
54		Спирты	Понятие о предельных одноатомных спиртах на примере метанола и этанола. Трехатомный спирт – глицерин.	Беседа, работа с учебником, демонстрация, лабораторный опыт	Уметь записывать структурные формулы метанола и этанола, описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта.	Демонстрация: образцы этилена и глицерина. Лабораторный опыт: свойства глицерина	Тест по теме «Углеводороды»	§36	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
55		Альдегиды	Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в	Лекция	Знать общую формулу альдегидов. Уметь записывать структурные формулы муравьиного и уксусного альдегида.		Конспект	Учить по конспекту, §37	

			кислоту.						
56		Карбоновые кислоты	Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты, ее свойства и применение. Стеариновая кислота.	Беседа, упражнения, демонстрация	Знать структурную формулу уксусной кислоты. Уметь характеризовать типичные свойства уксусной кислоты.	Демонстрация: образцы кислот (муравьиная, уксусная, стеариновая)	Фронтальный опрос	§38, С. 176-178	
57		Сложные эфиры, жиры.	Реакция этерификации и понятия о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры. Химия и пища. Калорийность жиров.	Беседа, упражнения, демонстрация	Знать реакцию этерификации и формулы сложных эфиров. Иметь представление о биологически важных органических веществах: жирах, калорийность жиров.	Демонстрация образцов жиров, получение уксусно-этилового эфира.	Тест по теме «Карбоновые кислоты».	§38, §39	
58		Аминокислоты, белки	Аминокислоты. Реакции поликонденсации. Белки, их строение, биологическая роль. Калорийность белков	Рассказ, демонстрация	Иметь сведения о белках и аминокислотах, их роли в живом организме, калорийности белков	Демонстрация: цветные реакции на белки.	Фронтальный опрос.	§40	
59		Углеводы	Глюкоза, ее свойства и значение. Калорийность углеводов.	Рассказ, работа с учебником, составление таблицы	Иметь представления о строении углеводов. Знать значение глюкозы, биологическую роль крахмала и целлюлозы, калорийность углеводов.	Демонстрация образцов углеводов: глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза (вата).	Текущий опрос	§41	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
60		Контрольная работа №4 по теме «Органические соединения»			Знать формулы метана и его ближайших гомологов, этилена и его ближайших гомологов. Уметь писать уравнения реакций органических веществ, решать простейшие цепочки превращений.		Тематический контроль		
<b>Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы – 8 часов</b>									
61		Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Физический смысл порядкового номера элемента в П.С.Х.Э., номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах.	Беседа, упражнения	Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента номера группы и периода. Уметь характеризовать элементы на основе их положения в П.С.	П.С.Х.Э.		Записи в тетради	
62		Типы химических связей	Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	Беседа, упражнения.	Уметь определять тип химической связи в соединениях.	Демонстрация: кристаллические решетки: графита, хлорида натрия, магния.	Индивидуальный опрос	Записи в тетради	
63		Классификация химических реакций	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; поглощению или выделению энергии, изменению степеней окисления	Беседа, составление таблицы.	Уметь определять типы химических реакций, составлять уравнения реакций.		Отчет о работе (таблица)	Записи в тетради.	

			химических элементов.						
--	--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	--

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
64		Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного элемента.	Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металлов, неметаллов, переходных элементов	Беседа, упражнения.	Уметь определять принадлежность веществ к определенному классу веществ, составлять уравнения реакций.	П.С.Х.Э.	Проверочная работа по теме «Классификация химических реакций»	Записи в тетради	
65		Основные классы неорганических соединений	Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды), кислоты и соли, Их состав, классификация и общие химические свойства в свете ТЭД и представлений о процессах окисления-восстановления.	Беседа, упражнения.	Уметь называть соединения изученных классов, характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ; составлять уравнения реакций.			Записи в тетради	

66		Упражнение в применении знаний		Урок применения знаний и умений					
67		Итоговая контрольная работа	Обобщение и систематизация знаний.		Уметь описывать свойства веществ различных классов, характеризовать химические свойства металлов, составлять реакции различных типов, составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций, вычислять объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.		Итоговый контроль		
68		Анализ контрольной работы. Решение задач.							
69-70		Резерв времени							

### Оценка уровня образованности по предмету

В курсе химии 9 класса пять практических работ:

Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач на проведение химических реакций в растворах и на качественные реакции»

Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»»

Практическая работа №3 «Получение аммиака, изучение его свойств»

Практическая работа №4 «Получение углекислого газа»

Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»»

#### Требования к уровню подготовки обучающихся:

- Соблюдать правила техники безопасности при обращении с химической посудой, лабораторным оборудованием и химическими реактивами.
- Проводить нагревание.
- Проводить опыты по получению, собиранию и изучению свойств неорганических веществ.

- Проводить распознавание оксида углерода(IV), хлорид-, сульфат- и карбонат-ионов.
- Проводить опыты с растворами кислот, щелочей, солей.

### **Критерии и нормы оценки знаний**

**Отметка «5»** ставится, если: составлен план проведения химического опыта, выбраны необходимые вещества и оборудование, записаны уравнения химических реакций и условия их протекания, соблюдены правила техники безопасности при обращении с химической посудой, реактивами и оборудованием, объяснены результаты опытов.

**Отметка «4»** ставится, если: использован правильный алгоритм выполнения химического эксперимента, но при этом допущены незначительные погрешности при подготовке и проведению опытов, которые не повлияли на конечный результат, при записи уравнений реакций не указаны условия протекания реакций.

**Отметка «3»** ставится, если: при проведении опыта допущены существенные ошибки, что привело к неверному результату, или опыт выполнялся с дополнительной помощью, а объяснение его результатов отсутствует.

**Отметка «2»** ставится, если опыт не выполнен или при выполнении опыта грубо нарушены правила техники безопасности.

### **Контрольные работы**

#### Контрольная работа № 1 по теме «Металлы»

Данная контрольная работа предусматривает проверку выполнения учащимися следующих обязательных требований:

- записывать формулы веществ по их названиям;
- описывать свойства веществ различных классов;
- определять продукты химической реакции по формулам исходных веществ;
- характеризовать строение и общие свойства металлов;
- составлять химические реакции различных типов;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций

#### Контрольная работа №2 по теме «Галогены и подгруппа кислорода»

Данная контрольная работа предусматривает проверку выполнения учащимися следующих требований:

- называть вещества по их химическим формулам;
- составлять уравнения химических реакций различных типов;
- объяснять сходство и различие в строении атомов химических элементов, составляющих одну главную подгруппу периодической системы химических элементов Д.М Менделеева;
- распознавать хлорид- и сульфат-ионы в растворах;
- вычислять количество вещества (массу) по количеству вещества (массе) одного из вступивших в реакцию или полученных в результате реакции веществ.

#### Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»

Данная контрольная работа предусматривает проверку выполнения учащимися следующих требований:

- называть вещества по их химическим формулам;
- составлять уравнения химических реакций различных типов;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена;
- объяснять сходство и различие в строении атомов химических элементов, составляющих одну главную подгруппу периодической системы химических элементов Д.М Менделеева;
- распознавать карбонат-ионы в растворах;
- описывать свойства веществ различных классов неорганических соединений.

#### Контрольная работа № 4 по теме «Органические соединения»

Данная контрольная работа предусматривает проверку выполнения учащимися следующих требований:

- называть свойства органических веществ;
- составлять уравнения химических реакций различных типов;
- определять принадлежность веществ к определенному классу;
- характеризовать биологически важные соединения;
- описывать свойства веществ различных классов органических веществ

#### Итоговая контрольная работа

Данная контрольная работа предусматривает проверку выполнения учащимися следующих требований:

- записывать формулы веществ по их названиям;
- описывать свойства веществ различных классов;
- характеризовать общие свойства металлов;
- составлять химические реакции различных типов;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена;
- описывать связь между составом, строением, свойствами веществ и их применением;
- вычислять количество вещества (массу) по количеству вещества (массе) одного из вступивших в реакцию или полученных веществ.
- распознавать хлорид- и сульфат-ионы в растворах;
- распознавать карбонат-ионы в растворах.

#### **Критерии и нормы оценки знаний**

**Отметка «5»** ставится, если: степень раскрытия понятий соответствует требованиям государственного образовательного стандарта, правильно записаны химические формулы и уравнения реакций, даны названия всех веществ, нет химических ошибок

**Отметка «4»** ставится, если: присутствуют все понятия, составляющие основу контрольной работы, но допущены единичные ошибки при составлении формул и уравнений, при определении химических свойств веществ различных классов, при проведении расчетов допущены незначительные погрешности при вычислениях, которые не повлияли на конечный результат.

**Отметка «3»** ставится, если: отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для ответа на вопросы контрольной работы, при решении расчетной задачи допущены существенные ошибки, что привело к неверному результату.

**Отметка «2»** ставится, если: практически отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия вопросов работы, не записаны уравнения реакций, не решена расчетная задача.

В зависимости от содержания контрольной работы и количества заданий в ней, может быть интегральная оценка, свидетельствующая о выполнении учащимся всей работы в целом в процентах: от **40%** до **60%** верно выполненных всех заданий - результат соответствует о традиционной оценке «удовлетворительно». За большее количество выполненных заданий (от **60%** до **90%**) учащиеся получают оценку «хорошо». Если выполнено более 90% заданий - оценка «отлично».

#### **Оценивание устных ответов**

**Отметка «5»** ставится, если содержание ответа на вопрос представляет собой связный рассказ, в котором используются все необходимые понятия по данной теме, раскрывается сущность описываемых явлений и процессов; рассказ сопровождается правильной записью химических формул и уравнений; степень раскрытия понятий соответствует требованиям государственного образовательного стандарта.

**Отметка «4»** ставится в случае правильного, но неполного ответа на вопрос, если в нем присутствуют все понятия, составляющие основу содержания темы, но при их раскрытии допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями (ошибки при составлении химических формул и уравнений, выделение признаков классификации при определении химических свойств веществ различных классов).

**Отметка «3»** ставится, если в ответе на вопрос отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушается логика изложения материала.

**Отметка «2»** ставится, если в ответе практически отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия содержания темы, а излагаются лишь отдельные его аспекты.



### **Литература для учителя**

1. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. Контрольные и проверочные работы к Учебнику О.С. Габриеляна «Химия 9» - М.: Дрофа, 2005
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г, Настольная книга учителя. Химия 9 класс – М.:Дрофа, 2002
3. Новошинский И.И.Сборник самостоятельных работ по химии для 8-11 классов: Пособие для учителя - М.: Просвещение, 2002
4. Присягина И.Г., Комисарова Л.В. Контрольные работы по химии 9 класс учебнику О.С.Габриеляна «Химия 9» -М.:Издательство «Экзамен», 2004
5. Рябов М.А., Невская Е.Ю. Тесты по химии. Общая характеристика химических элементов. Металлы: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 9» - М.: Издательство «Экзамен», 2010
6. Рябов М.А., Невская Е.Ю. Тесты по химии. Неметаллы. Органические вещества: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 9» - М.: Издательство «Экзамен», 2009

### **Литература для учащихся**

1. Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н., Пономарев С.Ю., Теренин В.И. Химия 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2003
2. Буцкус П.Ф. Книга для чтения по органической химии: Пособие для учащихся – М.: Просвещение, 1985
3. Волков В.А. Выдающиеся химики: Биографический справочник – М.: Высшая школа