

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №3»

«Согласовано»

Принята на заседании МО  
учителей естественнонаучного цикла  
протокол № 5 от 09.06.2017  
Руководитель МО: Е.П. Ковалева



«Утверждаю»  
Директор МАОУ «СОШ №3» г. Пермь  
С.Н. Филиппов  
Приказ № СЭД-059-01-07-716  
«16» июня 2017 г.



**Календарно-тематическое планирование**

**по химии**

**8 класс**

**среднего общего образования**

**Химия. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений /  
О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2008**

Программа составлена  
учителем химии  
В.В. Эсенбаевой

2017-2018 учебный год

ф.№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Возможное домашнее задание	Примечание
1.	Предмет химии. Вещества.	1	Урок - беседа	Что изучает химия. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Формы существования химического элемента.	<b>Знать:</b> понятия <i>химия, вещество, химический элемент, атом, молекула, простое вещество, сложное вещество, химическое соединение, смеси, чистые вещества, свойства веществ</i> . <b>Уметь:</b> различать понятия <i>тело и вещество, простое вещество, сложное вещество</i> и <i>химический элемент</i> ; описывать свойства веществ и экспериментально подтверждать их.	Устная форма проверки	§ 1 прочитать № 6,8,9	
2.	Предмет химии. Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории химии. Основоположники отечественной химии.	1	Урок изучения нового материала.	Химические явления, их отличие от физических явлений. Достижения химии. История возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки. Основные законы химии	<b>Знать:</b> понятия <i>химия, вещество, химический элемент, атом, молекула, простое вещество, сложное вещество, химическое соединение, смеси, чистые вещества, свойства веществ</i> . <b>Уметь:</b> различать понятия <i>тело и вещество, простое вещество, сложное вещество</i> и <i>химический элемент</i> ; описывать свойства веществ и экспериментально подтверждать их.	Устная форма проверки	§ 2 § 3 прочитать	
3.	Знаки (символы) химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева.	1	Урок изучения нового материала.	Обозначение химических элементов. Происхождение названий химических элементов. Общее знакомство со структурой периодической таблицы: периоды и группы	Уметь давать определение понятия химического элемента, знать символы химических элементов	Устная форма проверки	§ 4 прочитать, выучить хим. элементы	
4.	Химические формулы. Относительная и молекулярная массы.	1	Комбинированный урок	Химическая формула, индекс, коэффициент: записи, чтение формул. Масса атомов и молекул. Ag, Mg.	Понимать различие между абсолютной и относительной массы, рассчитывать относительную молекулярную массу	Устная форма проверки	§ 5, выучить определения	
5.	Решение задач	1	Урок теоретических или практических самостоятельных работ	Выполнение упражнений	<b>Знать:</b> алгоритмы решения расчётных задач по формулам. <b>Уметь:</b> решать расчётные задачи по химическим формулам.	письменная проверка	§ 5, № 1, 6, 7	
6.	Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: Протоны, нейтроны.	1	Урок изучения нового материала.	Доказательства строения атома: опыты Резерфорда, Бора. Характеристика нуклонов. Взаимосвязь понятий: протон, нейтрон, массовое число.	Знать современную формулировку периодического закона и понимать ее	Устная форма проверки	§ 6 прочитать, №3	
7.	Изменение числа протонов в ядре – образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре – образование изотопов.	1	Комбинированный урок	Современное определение понятий «химический элемент». Изотопы как разновидность атомов одного химического элемента.	Иметь представление о волновой природе электрона, уметь по положению элемента в ПС определять число энергетических уровней и число валентных	письменная проверка	§ 7 прочитать	
8.	Электроны. Строение электронные оболочки атомов элементов № 1-20.	1	Урок теоретических или	Характеристика электронов. Понятие о завершённом и незавершённом		Устная форма	§ 8, <sup>35</sup> Br, <sup>51</sup> Sb, <sup>23</sup> V	

			практических самостоятельных работ	электронных уровнях.		проверки		
9.	Периодическая таблица Д.И. Менделеева и строение атомов.	1	Урок изучения нового материала.	Физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номер периода. Причины изменения свойств химических элементов в периодах и группах.	Уметь формулировать периодический закон, понимать структуру ПС	письменная проверка	§ 9 прочитать, выучить табл. стр. 55	
10.	Изменение числа электронов на внешнем уровне атома химического элемента – образование «-» и «+» ионов. Ионная связь.	1	Комбинированный урок	Понятие иона. Ионы, образованные атомами Me и HeMe. Понятие об ионной связи. Схема образования ионных соединений.	Понимать отличие ионной связи от ковалентной, знать свойства ионных соединений, уметь определять тип связи в соединениях по разности электроотрицательности 2-х атомов	Устная форма проверки	§ 9 прочитать, №2	
11.	Взаимодействие атомов элементов HeMe между собой – образование молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.	1	Комбинированный урок	Схемы образования 2хатомных молекул (H <sub>2</sub> , Cl <sub>2</sub> , S <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> ). Электронные и структурные формулы. Кратность химической связи.		Устная форма проверки	§ 10 прочитать, выучить определения	
12.	Взаимодействие атомов элементов HeMe между собой – образование молекул соединений. Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь.	1	Комбинированный урок	Схемы образования молекул соединений (HCl, H <sub>2</sub> O, NH <sub>3</sub> ). Электронные и структурные формулы. Понятие об ЭО и КП химической связи.	Уметь различать полярную и неполярную связь	Устная форма проверки	§ 11 прочитать, № 2, 3	
13.	Взаимодействие атомов элементов - Me между собой – образование металлических кристаллов	1	Комбинированный урок	Понятие о металлической связи	Иметь представление о металлической связи и механизме ее образования	Устная форма проверки	§ 12 прочитать	
14.	Решение задач: Me и HeMe, виды химической связи	1	Урок теоретических или практических самостоятельных работ	Выполнение упражнений	Знать: виды химических связей, механизмы образования, примеры веществ с различными видами связей. Уметь: определять вид связи по формуле вещества, записывать схемы образования молекул	письменная проверка		
15.	Простые вещества – Me. Общие физические свойства Me.	1	Урок с использованием учебника	Характеристика положения элементов в Периодической системе. Строение атомов Me. Металлическая связь, физические свойства Me – простых веществ.	<b>Знать:</b> физические и химические свойства металлов и неметаллов; понятия <i>оксиды, реакция соединения</i> . <b>Уметь:</b> характеризовать физические свойства металлов и неметаллов; составлять уравнения реакций, подтверждающих химические свойства металлов и неметаллов.	Устная форма проверки	§ 13, конспект	
16.	Простые вещества – HeMe. Физические свойства HeMe – простых веществ Аллотропия.	1	Урок с использованием учебника	Положение HeMe в Периодической системе. Строение их атомов. Ковалентная связь. Физические свойства HeMe – простых веществ. Химические формулы. Расчет Mg. Понятие аллотропии на примере модификации O <sub>2</sub> , P, C. Относительность понятий «металлические» и «неметаллические» свойства.		Устная форма проверки	§ 14, конспект	
17.	n.	1	Урок - лекция	Количества вещества и единицы его измерения: моль, моль, кмоль. Постоянная Авогадро.	<b>Знать:</b> единицу измерения количества вещества – моль; постоянную Авогадро; формулу вычисления количества вещества по числу структурных частиц вещества и постоянной Авогадро. <b>Уметь:</b> вычислять количество вещества, используя число структурных частиц и постоянную Авогадро	Устная форма проверки	§ 15, выучить формулы	

18.	Молярная масса вещества.	1	Урок теоретических или практических самостоятельных работ	Расчет молярной масс веществ по их химическим формулам. Миллимолярная и киломолярная массы. Выполнение упражнений: const Авогадро, n, m, M.	<b>Знать:</b> понятие <i>молярная масса</i> ; формулу вычисления количества вещества по молярной массе вещества и массе вещества. <b>Уметь:</b> вычислять молярную массу по формуле соединения, массу вещества и число структурных частиц по известному количеству вещества, использования единицы измерения – моль, ммоль, кмоль.	письменная проверка	§ 15 прочитать, №5	
19.	Молярный объем газообразных веществ.	1	Урок - лекция	Понятие о $V_m$ , н.у., миллимолярный и киломолярный объем. Выполнение упражнений: V, $V_m$ , n, m, M.	<b>Знать:</b> молярный объем газов количества вещества 1 моль (н.у.); формулу вычисления количества вещества по молярному объёму и объёму газа. <b>Уметь:</b> вычислять количества вещества по известному объёму газа и молярному объёму (и обратные задачи), используя единицы измерения – л/моль, мл/моль, м <sup>3</sup> /кмоль.	письменная проверка	§ 16 прочитать	
20-21.	Решение задач.	2	Урок теоретических или практических самостоятельных работ	Выполнение упражнений	<b>Знать:</b> алгоритмы решения расчётных задач по формулам с применением понятия молярный объём, вычисления массовой доли элемента по химической формуле. <b>Уметь:</b> решать расчётные задачи по химическим формулам; устанавливать простейшую формулу вещества по массовым долям элементов.	письменная проверка	№ 4, 5 стр. 85	
22.	Степень окисления.	1	Комбинированный урок	Понятие о степени окисления. Определение ст. ок. элементов по формулам соединений.	<b>Уметь:</b> определять СО хим. элемента по период. системе, по формуле бинарного соединения, составлять формулы по СО.	Устная, письменная проверка	§ 17, выучить правила, № 1, 2	
23.	Бинарные соединения Me и HeMe: оксиды, хлориды, сульфиды и др.	1	Комбинированный урок	Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.	<b>Знать:</b> химические свойства оксидов неметаллов; понятия <i>кислота</i> , <i>кислотный оксид</i> , <i>индикаторы</i> ; индикаторы на растворы кислот. <b>Уметь:</b> составлять уравнения реакций взаимодействия оксидов неметаллов с водой и называть продукт реакции; определять индикаторами раствор кислоты; составлять формулы кислот, соответствующих кислотным оксидам.	Устная форма проверки	§ 18, выучить определения	
24.	Оксиды, летучие водородные соединения.	1	Комбинированный урок	Составление формул, их названия. Расчеты по формулам. Характеристика важнейших соединений: H <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , CaO, HCl, NH <sub>3</sub> .	<b>Знать:</b> химические свойства оксидов металлов; понятие основание, <i>основной оксид</i> , <i>щёлочь</i> ; индикаторы на растворы оснований. <b>Уметь:</b> составлять уравнения реакций взаимодействия оксидов металлов с	Устная форма проверки	§ 18 прочитать, № 1, 4	

					водой и называть продукт реакции; и определять индикаторами раствор основания; составлять формулы оснований, соответствующих основным оксидам.			
25.	Основания.	1	Комбинированный урок	Состав и названия оснований, их классификация. Расчеты по формулам. Характеристика важнейших соединений: NaOH, KOH, Ca(OH) <sub>2</sub> .	<b>Знать:</b> понятия <i>гидроксогруппа, основание</i> ; название оснований; физические свойства растворимых и нерастворимых оснований; правила ТБ при работе со щелочами. <b>Уметь:</b> составлять формулы оснований; классифицировать основания и называть их; объяснять правила ТБ при работе со щелочами	Устная форма проверки	§ 19 выучить определения, № 4, 5	
26.	Кислоты.	1	Комбинированный урок	Состав и названия кислот; их классификация. Расчеты по формулам кислот. Представители кислот.	<b>Знать:</b> понятия <i>кислота, кислотный остаток</i> ; названия кислот; физические свойства некоторых кислот; правила ТБ при работе с кислотами. <b>Уметь:</b> составлять формулы кислот; классифицировать кислоты и называть их; соблюдать правила ТБ при работе с кислотами.	Устная форма проверки	§ 20 выучить определения, названия кислот, №3	
27.	Соли как производные кислот и оснований.	1	Комбинированный урок	Состав и названия солей. Расчеты по формулам солей: NaCl, CaCO <sub>3</sub> , Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> .	<b>Знать:</b> понятие <i>соли</i> ; классификацию солей; названия солей. <b>Уметь:</b> составлять формулы солей; классифицировать соли и называть их	Устная форма проверки	§ 21 выучить определения, кислотные остатки, №3	
28.	Решение задач.	1	Урок теоретических или практических самостоятельных работ	Классификация сложных веществ, определение принадлежности соединений к различным классам по их формулам. Упражнения в составлении формул. Расчеты по формулам соединений.	<b>Знать:</b> алгоритмы решения расчётных задач по формулам. <b>Уметь:</b> решать расчётные задачи по химическим формулам.	письменная проверка		
29.	Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Молекулярные кристаллические решетки. Ионные, атомные и металлические решетки.	1	Урок - беседа	Понятия о межмолекулярном взаимодействии и молекулярной кристаллической решетке. Свойства веществ с различным типом кристаллических решеток, их принадлежность к разным классам соединений. Взаимосвязь типов кристаллических решеток и видов химической связи.	<b>Уметь:</b> характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида связи.	Устная форма проверки	§ 22, прочитать + записи в тетради	
30.	Чистые вещества и смеси.	1	Комбинированный урок	Понятия о чистом веществе и смеси, их отличия. Примеры жидких и газообразных смесей. Способы разделения смесей.	<b>Знать:</b> понятия чистое вещество и смесь, виды смесей, способы разделения смесей. <b>Уметь:</b> разделять различные виды смесей.	Устная форма проверки	§ 23, конспект	
31.	Массовая и объемная доля компонентов смеси, в том числе и доля примесей.	1	Урок изучения нового материала.	Понятие о доли компонента смеси. Вычисление ее в смеси и расчет масс или объема вещества в смеси по его доле.	<b>Знать:</b> единицу измерения массовой (объемной) доли смеси (раствора); формулы вычисления массовой (объемной) доли компонентов смеси (раствора). <b>Уметь:</b> вычислять массовую (объемную) долю вещества и	Устная форма проверки	§ 24 прочитать	

					массовую долю растворённого вещества по формулам.			
32 – 33.	Расчеты, связанные с понятием «доля» (ω,φ).	2	Урок теоретических или практических самостоятельных работ	Решение задач и упражнений на расчет доли (массовой и объемной) и нахождение массы (объема) компонента смеси.	Уметь: решать задачи на расчет доли (массовой или объемной) и нахождение массы (объема) компонента смеси.	письменная проверка	§ 24, № 2, 5	
34.	Решение задач.	1	Урок теоретических или практических самостоятельных работ	Решение задач и упражнений.	Уметь: решать задачи на расчет доли (массовой или объемной) и нахождение массы (объема) компонента смеси.	письменная проверка	№ 7 стр. 128	
35.	Физические явления	1	Урок с использованием учебника	Способы очистки веществ, основанные на их физических свойствах. Очистка питьевой воды. Перегонка нефти.	Знать: признаки физических явлений. Уметь: различать физ. явления, знать основные способы разделения смесей.	Устная форма проверки	§ 25 (конспект)	
36.	Практическая работа №1	1	Урок лабораторная работа	Лабораторное оборудование	<b>Знать:</b> правила ТБ и ОТ при работе в химической лаборатории; лабораторное оборудование. <b>Уметь:</b> применять правила ТБ и ОТ при работе с лабораторным оборудованием; выполнять эксперименты, соблюдая правила ОТ и ТБ; описывать наблюдения и делать выводы.	письменная проверка	стр. 174	
37.	Практическая работа №2,3	1	Урок лабораторная работа	Наблюдение за горящей свечой, анализ почвы	Знать: правила ТБ, Уметь: проводить эксперимент по инструктивной карте.	письменная проверка	стр. 180	
38.	Химические явления	1	Урок изучения нового материала.	Понятие о химических явлениях, их отличие от физических. Признаки и условия протекания химических реакций. Реакции горения. Экзо- и эндотермические реакции.	<b>Знать:</b> признаки классификации химических реакций; типы химических реакций. <b>Уметь:</b> определять тип химической реакции; составлять уравнения химических реакций определённого типа	Устная форма проверки	§ 26 прочитать, выучить определения	
39.	Законы сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1	Урок изучения нового материала.	Значение закона сохранения массы веществ. Роль М.В. Ломоносова, Д. Дальтона. Понятие о химическом уравнении как об условной записи химической реакции с помощью химических формул. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакции.	<b>Знать:</b> формулировку сохранения массы веществ; алгоритм составления химического уравнения- правила подбора коэффициентов. <b>Уметь:</b> составлять уравнения химических реакций; решать расчётные задачи.	Устная форма проверки	§ 27, № 3	
40.	Реакции разложения.	1	Урок изучения нового материала.	Сущность реакции разложений и составление уравнений, проделанных учителем.	Знать: сущность реакций соединения, понятия каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Уметь: записывать уравнения хим. реакций	Устная форма проверки	§ 29 выучить определения, № 6	
41.	Реакции соединения.	1	Урок изучения нового материала.	Сущность реакции соединений и составление уравнений, проделанных учителем.	Знать: сущность реакций разложения. Уметь: записывать уравнения хим. реакций разложения.	Устная форма проверки	§ 30 выучить определения, № 2	
42.	Реакции замещения.	1	Урок изучения нового материала.	Сущность реакции замещения и составление уравнений, проделанных	Знать: сущность реакций замещения. Уметь: писать уравнения хим.	Устная форма	§ 31 выучить определения, №2	

				учителем.	реакций.	проверки		
43.	Реакции обмена	1	Урок изучения нового материала.	Сущность реакции обмена и составление уравнений, проделанных учителем. Реакции нейтрализации. Условия течения реакций между растворами кислот, щелочей и солей до конца.	Знать: сущность реакций обмена. Уметь: определять возможность протекания реакций ионного обмена, записывать уравнения химических реакций.	Устная форма проверки	§ 32 выучить определения, № 1, 4	
44 – 45.	Расчеты по химическим уравнениям.	2	Урок теоретических или практических самостоятельных работ	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».	Знать: алгоритм решения задач по уравнению реакции. Уметь решать задачи на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного	письменная проверка	§ 28, стр. 168 №5, 6	
46.	Решение задач.	1	Урок теоретических или практических самостоятельных работ	Решение упражнений.		письменная проверка		
47.	Типы химических реакций на примере свойств воды	1	Урок изучения нового материала.	Электролиз. Фотосинтез. Гидролиз		Устная форма проверки	§ 33 прочитать, № 1, 2	
48.	Практическая работа № 4	1	Урок – лабораторная работа	Признаки химических реакций	Знать: правила ТБ, Уметь: проводить эксперимент по инструктивной карте.	письменная проверка	стр. 183	
49 - 50.	Решение задач	2	Урок теоретических или практических самостоятельных работ	Решение задач и упражнений.	<b>Знать:</b> алгоритмы решения расчётных задач по формулам. <b>Уметь:</b> решать расчётные задачи по химическим формулам.	письменная проверка	№ 4,5 стр. 173	
51 - 52.	Растворы как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов.	2	Урок изучения нового материала.	Растворы. Гидраты. Кристаллогидраты. Тепловые явления при растворении. Зависимость растворимости от t°. Кривые растворимости. Насыщенные, ненасыщенные, перенасыщенные растворы. Различная растворимость веществ в воде.	Знать: понятия раствор, растворимость, факторы, влияющие на растворимость, типы растворов и их характеристики. Уметь: отличать раствор и химическое соединение, характеризовать раствор, исходя из его состава	Устная форма проверки	§ 34 прочитать, №1	
53 – 54.	Электролитическая диссоциация	2	Урок - лекция	Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации веществ с разным видом связи. Степень электролитической диссоциации. Слабые и сильные электролиты.	Знать: понятия электролит, неэлектролит, диссоциация, механизм диссоциации веществ с различным типом связи, математическое выражение степени диссоциации, примеры сильных и слабых электролитов. Уметь: различать электролиты и неэлектролиты, объяснять механизм диссоциации веществ с различным типом связи, записывать уравнения диссоциации веществ, рассчитывать степень диссоциации	письменная проверка	§ 35 прочитать, заполнить таблицу	
55	Основные положения ТЭД	1	Урок -лекция	Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов по составу (простые и сложные), по заряду (катионы, анионы), по наличию оболочки (гидратированные и негидратированные). Основные положения ТЭД.	Знать: основные положения теории электролитической диссоциации. Уметь: записывать уравнения диссоциации кислот, оснований, солей.	письменная проверка	§ 36, выучить положения ТЭД, № 4,5	
56 –	Ионные уравнения реакций	2	Комбинированный	Реакции обмена, идущие до конца. Запись	Знать: сущность реакций ионного	письменная	§ 37, №1, 3, 5	

57.			урок	уравнений реакций (молекулярных и ионных) с использованием таблицы растворимости	обмена, условия протекания реакций. Уметь: составлять уравнения реакций ионного обмена, определять возможность их протекания.	проверка		
58.	Практическая работа №7	1	Урок лабораторная работа	Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца	Знать: правила ТБ, Уметь: проводить эксперимент по инструктивной карте.	письменная проверка	стр. 240	
59.	Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства	1	Комбинированный урок	Определение кислот как электролитов, их диссоциация. Классификация кислот по различным признакам. Взаимодействие кислот с Me, условия: с оксидами Me и основаниями. Электрохимический ряд напряжения Me. Реакции нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Таблица растворимости.	<b>Знать:</b> классификацию кислот; химические свойства кислот. <b>Уметь:</b> составлять уравнения реакций, подтверждающих химические свойства кислот; решать расчётные задачи по химической формуле и по уравнениям реакций.	Устная форма проверки	§ 38, № 3, 5, 6	
60.	Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства.	1	Комбинированный урок	Определение оснований как электролитов, их диссоциация. Классификация оснований по различным признакам. Взаимодействие оснований с кислотами, взаимодействие щелочей с солями и оксидами HeMe. Разложение нерастворимых оснований.	<b>Знать:</b> классификацию оснований; химические свойства оснований. <b>Уметь:</b> составлять уравнения реакций, подтверждающих химические свойства солей; решать расчётные задачи по химической формуле и по уравнениям реакций	Устная форма проверки	§ 39, № 2, 3	
61.	Оксиды.	1	Комбинированный урок	Состав оксидов и их классификация: несолеобразующие и солеобразующие (кислотные и основные). Свойства кислотных и основных оксидов.	<b>Знать:</b> классификацию оксидов; химические свойства основных, кислотных и амфотерных оксидов. <b>Уметь:</b> составлять уравнения реакций, подтверждающих химические свойства оксидов; решать расчётные задачи по химической формуле и по уравнениям реакций.	Устная форма проверки	§ 40, № 1, 3, 5	
62.	Соли в свете ТЭД, их свойства.	1	Комбинированный урок	Определение солей как электролитов, их диссоциация. Взаимодействие солей с Me, особенности этих реакций и взаимодействие солей с солями (работа с таблицей растворимости). Взаимодействие солей с кислотами и щелочами.	<b>Знать:</b> классификацию оснований; химические свойства солей. <b>Уметь:</b> составлять уравнения реакций, подтверждающих химические свойства оснований – растворимых, нерастворимых и амфотерных; решать расчётные задачи по химической формуле и по уравнениям реакций.	Устная форма проверки	§ 41, № 1, 2, 3	
63.	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1	Урок теоретических или практических самостоятельных работ	Понятие о генетической связи и генетических рядах Me и HeMe	<b>Знать:</b> понятие генетический ряд металла и неметалла. <b>Уметь:</b> составлять схемы генетических рядов металла и неметалла и решать их	Устная форма проверки	§ 42, №3	
64.	Решение генетических цепочек.	1	Урок теоретических или практических самостоятельных работ	Решение задач.	<b>Знать:</b> алгоритмы решения расчётных задач по формулам. <b>Уметь:</b> решать расчётные задачи по химическим формулам.	письменная проверка		
65.	ОВР	1	Урок - лекция	Определение ст. ок. элементов, образующих вещества различных классов. ОВР и реакции ионного обмена, их отличие. Понятие об Ox-e и Red-e, Ox-ии и Red-ии.	Знать: сущность ОВР. Уметь: определять окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления, составлять электронный баланс.	письменная проверка	§ 43, №3, ?в	



66.	Составление ОВР.	1	Урок теоретических или практических самостоятельных работ	Составление уравнений ОВР методом электронного баланса.		письменная проверка	§ 43, №8	
67.	Практическая работа №9	1	Урок лабораторная работа	Решение экспериментальных задач	Знать: правила ТБ, Уметь: проводить эксперимент по инструктивной карте.	письменная проверка	стр. 242	
68.	Свойства изученных классов веществ в свете ОВР. Обобщение.	1	Урок - беседа	Характеристика свойств простых веществ Ме и НеМе, а также кислот и солей в свете ОВР.		Устная форма проверки	§ 43	