

Календарно-тематическое планирование

8 класс

68 (2 ч.)

№ урока дата	Тема урока	Тип урока Педагогическая технология	Элементы содержания	Планируемые требования к знаниям и умениям УУД, ИКТ компетентности	Виды контроля	Демонстрации	Домашнее задание <i>Творческое задание</i>
Тема1. Первоначальные химические понятия (16 часов)							
1	Предмет химии. Различие между веществом и телом.	Изучение и первичное закрепление новых знаний. Т. разв. крит. мышл., пробл. обуч.	Вводимые понятия: вещество.	Различать вещества и физические тела. Л _{см} Р _{шт} П _{общ} ^{уч} П _{лг} ^{пр}		Примеры веществ из школьной лаборатории, коллекции минералов.	§1,2
2	П.р.1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ»	Закрепление знаний. Педагогика сотрудничества.	Вводимые понятия: лабораторный штатив, спиртовка, газовая горелка, колба, пробирка, строение пламени	Знать элементарные правила техники безопасности при работе в лаборатории, уметь обращаться со спиртовкой и лабораторным штативом, изучить строение пламени. Р _{шт} Р _{шт} К _{здп}			§3
3	Чистые вещества и смеси. Разделение смесей.	Комбинированный урок Развивающее обучение.	Вводимые понятия: смесь веществ, фильтрование, фильтр, фильтрат, отстаивание, выпаривание, кристаллизация.	Знать, по каким признакам можно отличить смесь от чистого вещества, знать основные методы разделения смесей Л _{см} Р _{пр} К _{пв} П _{общ} ^{ви} П _{общ} ^{рф}		Демонстрации: (1-4) разделение смесей (5) образец гранита как пример смеси веществ	§4,5 п.р.2
4	П.р.2 «Очистка поваренной соли»	Закрепление знаний Педагогика сотрудничества	Вводимые понятия: очистка веществ фильтрованием, фильтрат	Умение изготавливать фильтр, переливать раствор из одного сосуда в другой по стеклянной палочке Р _{цп} Р _{пл} К _{здп}			

5	Физические и химические явления	Комбинированный урок Проблемное обучение	Вводимые понятия: химическая реакция, признаки химических реакций	Уметь отличать физические процессы от химических реакций, знать признаки химических реакций Лсм Пл ^{лс} Прп ^{пр} Побщ ^{пн}		Опыты по появлению признаков реакций	§6
6	Химический элемент. Символы элементов.	Комбинированный урок Развивающее обучение	Вводимые понятия: атом, химический элемент	Уметь давать определение понятию химический элемент, знать символы химических элементов Лсм Рпр Кпв Побщ ^{вн} Побщ ^{рф}	Тема краткой проверочной работы: физические и химические явления	Диаграммы распространённости элементов в земной коре, Вселенной и организме человека.	§7
7	Атомно-молекулярная теория. Молекула. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Комбинированный урок Развивающее обучение	Вводимые понятия: молекула	Знание основных положений, атомно-молекулярного учения, представление о том, что не все вещества состоят из молекул Лсм Рпр Кпв Побщ ^{вн} Побщ ^{рф}	Тема краткой проверочной работы: символы элементов (химический диктант)	Примеры веществ молекулярного (сахароза, иод) и немолекулярного (поваренная соль, медь, железо) строения	§8
8	Закон постоянства состава.	Комбинированный урок Развивающее обучение	Вводимые понятия: качественный и количественный состав вещества	Умение формулировать закон постоянства состава, понимать различие между качественным и количественным составом вещества. Лсм Рпр Кпв Побщ ^{вн} Побщ ^{рф}			§9
9	Классификация веществ. Простые и сложные вещества.	Изучение и первичное закрепление новых знаний Т. Развитие критического мышления	Вводимые понятия: простое вещество, сложное вещество, органические и неорганические вещества.	Уметь различать простые и сложные вещества, органические и неорганические вещества Лсм Рпр Кпв Побщ ^{вн} Побщ ^{рф} Побщ ^{ст}		Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.	§10
10	Относительная	Комбинированный	Вводимые понятия:	Понимать различие между	Символы		§11

	атомная и молекулярная массы.	урок Проблемное обучение	относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса	абсолютной и относительной массой, уметь рассчитывать относительную молекулярную массу Лсм Плл ^{ск} Прп ^{пр} Побщ ^{пн}	элементов (химический диктант)		
11	Нахождение массовой доли элемента по химической формуле.	Комбинированный урок Т. Развития критического мышления	Вводимые понятия: массовая доля	Уметь находить массовую долю элемента в соединении Лсм Рпр Кпв Побщ ^{вн} Побщ ^{рф} Побщ ^{ст}	Расчет относительной молекулярной массы		§11
12	Закон сохранения массы вещества. Уравнения химических реакций.	Комбинированный урок Т. Развития критического мышления	Вводимые понятия: закон сохранения массы веществ	Знание закона сохранения массы и энергии, роли М.В.Ломоносова, понимание значения коэффициентов в уравнении реакции. Лсм Плл ^{пс} Прп ^{пр} Побщ ^{пн}	Нахождение массовой доли элементов в соединении по химической формуле.	Горение свечи на весах с поглощением продуктов горения	§12
13	Составление уравнений химических реакций. Расчеты по уравнениям.	Комбинированный урок Развивающее обучение	Вводимые понятия: уравнение химической реакции, коэффициенты, реагенты и продукты. Количество вещества. Молярная масса.	Уметь расставлять коэффициенты в уравнениях реакций, производить расчет количества вещества по известной массе. Лсм Рпр Кпв Побщ ^{вн} Побщ ^{рф}	Нахождение массовой доли элементов в соединении по химической формуле.		§12
14	Типы химических реакций.	Комбинированный урок Развивающее обучение	Вводимые понятия: реакции соединения, разложения, замещения и обмена	Уметь различать простые и сложные вещества, органические и неорганические вещества. Лсм Рпр Кпв Побщ ^{вн} Побщ ^{рф}		Горение магния, вытеснение меди железом из раствора медного купороса	§13
15	Составление уравнений химических реакций. Подготовка к	Обобщение и систематизация знаний Педагогика сотрудничества		Закрепить умение составлять формулы простых и сложных веществ, производить расчеты по формулам.			Повторение

	контрольной работе.			Приобрести навыки в расстановке коэффициентов в уравнениях реакций. Ркр Плг ^{пс} Побщ ^{зс} Кпу			
16	Контрольная работа №1 «Первоначальные химические понятия»	Контроль и коррекция знаний Разноуровневая дифференциация					
Тема 2 Кислород. Водород. Вода. Растворы (22 часа)							
17	Кислород в природе. Распространенность и физические свойства кислорода.	Изучение и первичное закрепление знаний Развивающее обучение	Вводимые понятия: кислород, аллотропия	Знание о распространенности кислорода. Уметь различать понятие «химический элемент» и «простое вещество» Рцл Крв Побщ ^{ин} Плг ^{пс}		Таблица «Распространенность химических элементов»	§14
18	Получение кислорода в лаборатории.	Комбинированный урок Развивающее обучение	Вводимые понятия: катализатор	Отработать умение проводить лабораторный опыт Клсдп Лсм Роц Плг ^{вг}		Получение кислорода из пероксида водорода	§15
19	Химические свойства кислорода.	Комбинированный урок Развивающее обучение	Вводимые понятия: химические свойства кислорода	Проводить различие между физическими и химическими свойствами, знать важнейшие химические свойства кислорода Клсдп Лсм Роц Плг ^{вг}	Задачи на нахождение количества кислорода по уравнению реакции	Сжигание угля, серы, фосфора и железной проволоки в кислороде.	§16, пр.р.3
20	П.р.3 «Получение кислорода, изучение его свойств»	Закрепление знаний Педагогика сотрудничества Групповая т.	Вводимые понятия: метод сбора газа вытеснением воздуха, проба на кислород тлеющей лучинкой	Кпу Побщ ^{уц} Плг ^д			
21	Валентность. Определение валентности	Комбинированный урок Развивающее	Вводимые понятия: валентность.	Умение находить валентность элемента в соединении			§17

	элемента в оксиде.	обучение ИКТ		Клсдп Лсм Роц Плг ^{БГ}			
22	Составление формул по валентности	Закрепление знаний Развивающее обучение		Уметь составлять формулы оксидов по валентности. Ркр Лсм Плг ^{ПР} Побщ ^{ЗС}	Определение валентности элемента в оксиде.		§17
23	Воздух. Горение веществ в воздухе.	Обобщение и систематизация знаний Групповая т, игровая т, проектная т.	Вводимые понятия: горение, медленное окисление	Объяснять различие между горением и медленным окислением, знать содержание кислорода и азота в воздухе. Рцп Крв Побщ ^{ИИ} Плг ^{СК}		Опыт по определению состава воздуха, тушение пламени	§18, 19
24	Получение в промышленности и применение кислорода.	Комбинированный урок Педагогика сотрудничества Развитие критического мышления	Вводимые понятия: сжижение воздуха, жидкий кислород, оксиликвиты	Знать основные области использования кислорода в технике, иметь представление об устройстве ацетилено-кислородной горелки Кпу Побщ ^{ИИ} Плг ^Л	Составление уравнений реакций горения веществ на воздухе		§20
25	Водород. Распространенность в природе и физические свойства водорода.	Изучение и первичное закрепление знаний Развивающее обучение	Вводимые понятия: водород	Знать физические свойства водорода Рцл Крв Побщ ^{ИИ} Плг ^{ПС}	Расчет массовой доли водорода в соединениях		§21
26	Получение водорода в лаборатории, его химические свойства.	Комбинированный урок Педагогика сотрудничества Развитие критического мышления	Вводимые понятия: ряд активности металлов, восстановление, восстановитель	Знать свойства водорода, об опасности работы с ним, иметь представление о ряде активности металлов. Кпу Побщ ^{ИИ} Плг ^Л		Взаимодействие кислот с металлами, получение водорода и изучение его свойств	§22, 23
27	Применение водорода. Получение водорода в промышленности.	Комбинированный урок Развитие критического мышления		Знать важнейшие области применения водорода и методов его получения из природного сырья. Кпу Побщ ^{ИИ} Плг ^Л	Составление уравнений реакций на свойства водорода		§24

28	Кислоты	Комбинированный урок Развивающее обучение	Вводимые понятия: кислота, кислородсодержащие и бескислородные кислоты, индикаторы	Уметь по химическим признакам отличать кислоты от других веществ, знать формулы важнейших кислот и их физические свойства. Рцл Крв Побщ ^{ин} Плт ^{лс}	Составление уравнений реакций металлов с кислотами	Ознакомление со свойствами соляной и серной кислот.	§25
29	Соли. Составление формул солей по валентности.	Комбинированный урок Развивающее обучение	Вводимые понятия: соли как класс неорганических веществ	Уметь составлять формулы солей Рцл Крв Побщ ^{ин} Плт ^{лс}			§26
30	Кислотные оксиды	Комбинированный урок Развивающее обучение	Вводимые понятия: кислотный оксид или ангидрид	Знать, что при обезвоживании кислоты образуется ее ангидрид, в присутствии воды вновь превращаясь в кислоту. Рцл Крв Побщ ^{ин} Плт ^{лс}	Составление формул солей по валентности		§27
31	Вода. Физические свойства воды. Перегонка как метод разделения смесей.	Изучение и первичное закрепление знаний Проблемное обучение ИКТ	Вводимые понятия: дистиллированная вода, перегонка	Знать отличие водопроводной воды от дистиллированной, уметь перечислять физические свойства воды. Рцл Рпр Лсм Кпв Побщ ^{ин}			§28
32	Растворимость веществ в воде.	Комбинированный урок Развивающее обучение	Вводимые понятия: раствор, растворимость, растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества, таблица растворимости, насыщенный и ненасыщенный раствор.	Знать определения понятий "раствор", "насыщенный раствор", "ненасыщенный раствор", "растворимость", уметь пользоваться таблицей растворимости. Рцл Крв Побщ ^{ин} Плт ^{лс}		Растворимость твердых веществ в воде	§29, 30
33	Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества.	Комбинированный урок Развивающее обучение	Вводимые понятия: концентрация раствора, массовая доля растворенного вещества	Расчет массовой доли растворенного вещества. Рцл Крв Побщ ^{ин} Плт ^{лс} Побщ ^{вр}			§31, 32, п.р.4
34	П.р.4	Закрепление		Развитие навыков по			

	«Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	знаний Педагогика сотрудничества		приготовлению растворов. Кслдп Побщ ^{VI} Плг ^D			
35	Химические свойства воды.	Комбинированный урок Развивающее обучение	Вводимые понятия: электролиз, гидроксо- группа.	Уметь записывать уравнения реакций активных металлов и их оксидов с водой Рцл Крв Побщ ^{III} Плг ^{PC} Побщ ^{BP}	Взаимодействие ангидридов кислот с водой	Реакция натрия с водой, гашение извести	§33
36	Основания	Комбинированный урок Развивающее обучение	Вводимые понятия: основание, щелочи и нерастворимые в воде основания	Уметь отличать по формулам основания от других классов неорганических соединений, знать формулы щелочей и методы их получения. Рцл Крв Побщ ^{III} Плг ^{PC} Побщ ^{BP}		Ознакомление со свойствами щелочей, дегидратация гидроксида меди(II).	§34
37	Подготовка к контрольной работе	Обобщение и систематизация знаний Развивающее обучение		Закрепление умений составлять формулы веществ и уравнения реакций, решать расчетные задачи. Ркр Плг ^{PC} Побщ ^{3C} Кпу			Повторение
38	Контрольная работа №2 «Кислород, водород, вода, растворы»	Контроль, оценка и коррекция знаний Уровневая дифференциация					
Тема 3. Основные классы неорганических соединений (13 часов)							
39	Оксиды: кислотные и основные оксиды.	Обобщение и систематизация знаний. Педагогика	Вводимые понятия: основные оксиды.	Знать и уметь различать состав и свойства кислотных и основных оксидов.		Ознакомление с образцами оксидов.	§35, приложение 2

		сотрудничества, игровые, групповые технологии.		Лсм Кпу Кпв Побщ ^{пи} Побщ ^{би} Побщ ^{пр} Прп ^{пр}			
40	Реакция нейтрализации	Комбинированный урок Развивающее обучение	Вводимые понятия: реакция нейтрализации	Объяснить суть реакции нейтрализации. Знать противоположность кислотной и щелочной сред. Рцл Крв Побщ ^{ни} Ппг ^{лс} Побщ ^{вр}		Реакция нейтрализации.	§36
41	Взаимодействие оксидов с кислотами и основаниями.	Комбинированный урок Развивающее обучение	Вводимые понятия: химические свойства основных и кислотных оксидов.	Уметь составлять уравнения реакций между основными оксидами и кислотами, кислотными оксидами и основаниями, кислотными и основными оксидами. Рцл Крв Побщ ^{ни} Ппг ^{лс} Побщ ^{вр}	Уравнения реакций нейтрализации	Взаимодействие основных оксидов с кислотами.	§36, п.р.5
42	П.р. №5 «Получение медного купороса»	Закрепление знаний. Развивающее обучение, групповая т.		Освоить метод кристаллизации вещества из раствора, закрепить умение проводить химический эксперимент. Кслдп Побщ ^{уц} Ппг ^л			
43	Реакции обмена в водных растворах.	Комбинированный урок. Проблемное обучение	Вводимые понятия: условия протекания реакций обмена в водных растворах	Уметь формулировать условия протекания реакций обмена в водных растворах и иллюстрировать их примерами. Прп ^{фп} Прп ^{пр} Рпр Кпв Побщ ^{вр}		Реакции обмена в водных растворах.	§37
44	Кислоты- обобщение знаний.	Обобщение и систематизация знаний.		Закрепить и систематизировать знания о кислотах.	Уравнения реакций между веществами в		§25, приложение 3

		Педагогика сотрудничества, игровые, групповые технологии.		Лсм Кпу Кпв Побщ ^{пн} Побщ ^{вн} Побщ ^{пр} Прп ^{пр}	растворах		
45	Основания-обобщение знаний.	Обобщение и систематизация знаний. Педагогика сотрудничества, игровые, групповые технологии.		Закрепить и систематизировать знания об основаниях Лсм Кпу Кпв Побщ ^{пн} Побщ ^{вн} Побщ ^{пр} Прп ^{пр}			§34, приложение 4
46	Соли-обобщение знаний.	Обобщение и систематизация знаний. Педагогика сотрудничества, игровые т., групповые т.		Закрепить и систематизировать знания о солях Лсм Кпу Кпв Побщ ^{пн} Побщ ^{вн} Побщ ^{пр} Прп ^{пр}			§26, приложение 6
47	Генетическая связь между различными классами неорганических веществ.	Обобщение и систематизация знаний. Педагогика сотрудничества, развитие критического мышления	Вводимые понятия: генетическая связь	Выявить взаимосвязь между различными классами неорганических веществ, знать важнейшие пути взаимопревращений веществ различных классов. Лсм Кпу Кпв Побщ ^{пн} Побщ ^{вн} Побщ ^{пр} Прп ^{пр}			§38
48	Решение задач по теме «Генетическая связь»	Закрепление знаний. Кейс-технология.		Получить дополнительные навыки превращения веществ разных классов друг в друга. Лсм Кпу Кпв Побщ ^{пн} Побщ ^{вн} Побщ ^{пр} Прп ^{пр}	Решение "цепочки" химических превращений		§38
49	П.р.№6 «Экспериментальн	Закрепление знаний.		Получить экспериментальные			

	ое решение задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	Проблемное обучение, уровневая дифференциация.		навыки по превращению веществ разных классов друг в друга. Ксддп Побщ ^{уц} Пл ^д			
50	Решение задач по теме «Генетическая связь». Подготовка к контрольной работе.	Обобщение и систематизация знаний. Педагогика сотрудничества, развитие критического мышления		Обобщить и закрепить знания о свойствах и взаимосвязи веществ разных классов. Ркр Пл ^{пс} Побщ ^{зс} Кпу			§35-38, приложения 2-6
51	Контрольная работа №3 «Классы неорганических веществ»	Контроль, оценка и коррекция знаний. Уровневая дифференциация					
Тема 4. Периодический закон Д.И.Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение веществ в твердом, жидком и газообразном состоянии. (17 часов)							
52	Первые попытки классификации элементов. Группы элементов со сходными свойствами.	Изучение и первичное закрепление новых знаний. Развивающее обучение	Вводимые понятия: семейства элементов со сходными свойствами – щелочные металлы, галогены, инертные газы	Знать названия трех семейств элементов со сходными свойствами. Кпв Побщ ^{ст} Побщ ^{пф} Пл ^{ск} Рцп Рпр		Образцы щелочных металлов и галогенов	§39
53	Амфотерность.	Комбинированный урок. Проблемное обучение	Вводимые понятия: гидроксид, амфотерные оксиды и гидроксиды, амфотерность.	Уметь объяснять и использовать термины гидроксид и амфотерность (по оксидам и гидроксидам цинка и алюминия). Прп ^{фп} Прп ^{пр} Рпр Кпв Побщ ^{вр}		Получение гидроксида цинка и изучение его свойств.	§40, приложение 5
54	Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева.	Комбинированный урок. Развитие критического мышления	Вводимые понятия: периодический закон, периодическая система химических элементов, большие и малые периоды,	Уметь формулировать периодический закон, понимать структуру короткого варианта периодической системы.			§41, 42

			группы и подгруппы.	Роц Лсм Плг ^а Плг ^{лс} Побщ ^{ст}			
55	Характеристика элемента по положению в периодической системе.	Комбинированный урок. Развитие критического мышления		Уметь давать характеристику элементу исходя из его положения в периодической системе Роц Лсм Плг ^а Плг ^{лс} Побщ ^{ст}			§43
56	Строение атома. Атомное ядро. Современная формулировка Периодического закона.	Комбинированный урок. Развитие критического мышления	Вводимые понятия: атом, элементарные частицы (протон, нейтрон, электрон), ядро атома, химический элемент	Знать современную формулировку периодического закона и понимать ее отличие от формулировки, данной Д.И. Менделеевым. Роц Лсм Плг ^а Плг ^{лс} Побщ ^{ст}			§44
57	Изотопы. Радиоактивность. Ядерные реакции.	Комбинированный урок. Развитие критического мышления	Вводимые понятия: массовое число, изотопы, радиоактивность, радиоактивные элементы, ядерные реакции.	Уметь объяснять явление радиоактивности, знать несколько радиоактивных элементов, различать понятия "радиоактивный элемент" (все его изотопы радиоактивны) и "радиоактивный изотоп", иметь представление об использовании ядерных реакций в технике. Роц Лсм Плг ^а Плг ^{лс} Побщ ^{ст}			§45
58	Строение электронных оболочек атомов. Формы электронных облаков.	Комбинированный урок. Проблемное обучение	Вводимые понятия: электронное облако, орбиталь, энергетические уровни, форма орбиталей.	Иметь представление о волновой природе электрона, уметь определять число энергетических уровней и число валентных электронов. Прп ^{фп} Прп ^{лп} Рпр Кпв Побщ ^{вп}	Подсчитать число протонов, нейтронов и электронов в данном изотопе.		§46
59	Распределение электронов в атомах элементов	Комбинированный урок. Проблемное	Вводимые понятия: электронная конфигурация элемента, валентные	Уметь составлять электронную конфигурацию первых 20			§47

	1-3 периодов.	обучение	электроны, переходные элементы	элементов в периодической системе. Prp ^{фп} Prp ^{пр} Rpr Kпв Побщ ^{вр}			
60	Электроотрицательность. Периодическое изменение свойств в периодах и главных группах.	Комбинированный урок. Развитие критического мышления	Вводимые понятия: электроотрицательность, ион	Знать характер изменения атомных радиусов, электроотрицательности, мет. и неметаллических свойств в периодах и главных подгруппах. Роц Лсм Плп ^а Плп ^{лс} Побщ ^{ст}	Записать электронную конфигурацию атома по его положению в периодической таблице.		§48
61	Химическая связь и энергия молекулы.	Комб. урок. Развитие критического мышления	Вводимые понятия: химическая связь, энергия химической связи	Уметь объяснять образование химической связи. Роц Лсм Плп ^а Плп ^{лс} Побщ ^{ст}			§49
62	Ковалентная связь. Электронные формулы молекул.	Комбинированный урок. Развитие критического мышления	Вводимые понятия: ковалентная связь, электронная формула молекулы.	Иметь представление о ковалентной связи и механизме ее образования, уметь составлять электронные формулы простейших молекул. Роц Лсм Плп ^а Плп ^{лс} Побщ ^{ст}	Составление электронных конфигураций ионов.		§50
63	Полярная и неполярная связь. Свойства ковалентных соединений.	Комбинированный урок. Развитие критического мышления	Вводимые понятия: полярная и неполярная связь, диполь	Различать полярную и неполярную ковалентную связь, полярные и неполярные молекулы. Роц Лсм Плп ^а Плп ^{лс} Побщ ^{ст}	Составление электронных формул молекул		§51
64	Ионная связь. Координационное число.	Комбинированный урок. Развитие критического мышления	Вводимые понятия: ионная связь, координационное число	Понимать отличие ионной связи от ковалентной, знать свойства ионных соединений, уметь определять тип связи в соединениях по разности электроотрицательности двух атомов. Роц Лсм Плп ^а Плп ^{лс} Побщ ^{ст}			§52, 53
65	Валентность и	Комбинированный	Вводимые понятия: степень	Уметь определять степень	Определить тип		§54

	степень окисления.	урок. Проблемное обучение	окисления	окисления в бинарных соединениях, понимать отличие ст. ок. от вал. Прп ^{фп} Прп ^{пр} Рпр Кпв Побщ ^{вр}	связи в данных соединениях		
66	Строение твердых веществ. Кристаллические и аморфные вещества. Атомные и молекулярные кристаллы. Ионные кристаллы.	Комбинированный урок. Развитие критического мышления	Вводимые понятия: кристаллические и аморфные вещества, атомные и молекулярные кристаллы, ионные кристаллы.	Знать типы кристаллических решеток и свойства соединений с каждым типом кристаллической решетки. Роц Лсм Плг ^а Плг ^{пс} Побщ ^{ст}	Расстановка степеней окисления в бинарных соединениях.	Модели кристаллических решеток ионных и ковалентных соединений.	§55
67	Подготовка к контрольной работе.	Обобщение и систематизация знаний. Пед. сотрудн., развитие критического мышления		Обобщить и закрепить знания о строении атома, образовании химической связи, видах связей. Ркр Плг ^{пс} Побщ ^{зс} Кпу			§39-55
68	Контрольная работа №4 «Периодический закон. Химическая связь»	Контроль, оценка и коррекция знаний. Уровневая дифференциация					
69*	Анализ контрольной работы						
70*	Подведение итогов за год.						