

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 ^{ни} 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 ^Д | 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 ^Д | | 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 ^Д | 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} Плп ^{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} Плп ^{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} Плп ^{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} Плп ^{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} Плп ^{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 ^{вп} | | 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. | | | | | | |