

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 433
Курортного района Санкт-Петербурга**

СОГЛАСОВАНО
Председатель МО ПЦ
Протокол от 07.06.2022 № 5

РЕКОМЕНДОВАНО
Педагогическим советом
ГБОУ гимназии № 433
Курортного района Санкт-Петербурга
Протокол от 25.08.2022 № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ гимназии № 433
Курортного района Санкт-Петербурга
_____ Е.М.Волкова
Приказ от 25.08.2022 № 49

Рабочая программа по _____ **ХИМИИ** _____
(наименование учебного предмета)

для _____ **8** _____ класса

Уровень изучения предмета _____ **базовый** _____
(базовый, профильный)

Срок реализации программы _____ **1 год** _____

Ф.И.О. учителя _____ **Ксенофонтова Галина Евгеньевна** _____

Санкт-Петербург

2022

	базовый уровень			Просвещение, 2010 5. Т.А. Боровских «Тесты по химии 8 класс», М., Экзамен, 2010 6. М.А. Рябов Сборник задач и упражнений по химии к учебнику Г.Е. Рудзидиса, Ф.Г.Фельдмана Неорганическая химия 8 класс, М., Экзамен, 2015
--	-----------------	--	--	---

Планируемые результаты изучения курса.

ЛИЧНОСТНЫЕ

У учащихся будут сформированы:

- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общества;
- ответственное отношение к учению;
- коммуникативная компетентность в познавательной, исследовательской деятельности;
- познавательная и информационная культура, навыки самостоятельной работы с литературой и интернет ресурсами

Учащиеся получают возможность для формирования:

- научного мировоззрения;
- выбора профильного образования;
- основ экологического осознания на основе познания ценности жизни во всех её проявлениях, ответственное бережное отношение к окружающей среде

ПРЕДМЕТНЫЕ

Учащиеся научатся:

- основным понятиям и законам химии, химической символике;
- наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- обращаться с реактивами и химической посудой

Учащиеся получают возможность научиться:

- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельно приобретать знания в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- отношению к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применению полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные: постановка учебной задачи, определение последовательности промежуточных шагов, составление плана, алгоритмов решения задач, составления формул веществ, уравнений реакций и уравнивания химических уравнений, прогнозирование, коррекция, осознание качества и уровня освоения материала.

Познавательные: информационный поиск, структурирование знаний, критичность, рефлексия способов действия, выбор эффективного способа решения поставленной задачи,

моделирование, выдвижение гипотез, их обоснование, использовать знания других предметов, а также законов философии

Коммуникативные: уметь вести диалог, выслушивать чужое мнение, аргументировано противопоставлять свои воззрения, работать в паре, в малых группах, слушать учителя, наблюдать эксперимент, пользоваться всеми формами выступления.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Первоначальные химические понятия (19ч)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава вещества. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количества вещества, моль. Молярная масса. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.

Составление химических формул по валентности. Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации. Ознакомление с химическим оборудованием и микро лабораторией. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, фильтрация.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. Разложение основного карбоната меди. Реакция замещения меди железом.

Практические работы №1 Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием

Практические работы №2 Очистка загрязненной поваренной соли

КР №1 Первоначальные химические понятия

Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 2. Кислород (5 часов)

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.

Демонстрации. Получение и собиране кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха.

Лабораторные опыты. Получение кислорода и горение в нем угля

Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 3. Водород (3 ч)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Водород – восстановитель.

Демонстрации. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторные опыты. Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди (2).

Тема 4. Растворы. Вода (6ч)

Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки.

Физические и химические свойства воды. Круговорот воды в природе.

Практическая работа № 4. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

КР №2. Водород, кислород и растворы

Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Тема 5. Основные классы неорганических соединений (9ч)

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова. Применение.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

КР №3. Основные классы неорганических соединений

Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома (8 ч)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.

Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.

Лабораторные опыты. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Тема 7. Строение вещества. Химическая связь (9ч)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная. Валентность элементов в свете

электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико – химических свойств соединений с ковалентной и ионной связью.

КР № 4. ПЗ, строение вещества и химическая связь.

Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов (3 ч)

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчетные задачи. Объемные отношения газов при химических реакциях. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 9. Галогены (6 ч)

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрации. Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов.

Календарно-тематическое планирование по химии в 8 классе

№ п/п	Раздел программы, темы уроков	Планируемые результаты обучения		Практические /лабораторные	Виды и формы контроля	Планируемые сроки	Фактические сроки
		Освоение предметных знаний	УУД				
Тема №1. Первоначальные химические понятия (19ч)							
1	Предмет химии	Знать: важнейшие химические понятия: вещество, тело; Уметь: описывать физические свойства веществ, отличать физические свойства от химических	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё		УО		
2	Практическая работа №1 по теме: «Знакомство с лабораторным оборудованием»	Знать: правила работы в школьной лаборатории, безопасного обращения с реактивами и приборами; Уметь: обращаться с химической посудой	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения; Познавательные: наблюдение демонстрации, работа с компонентами микро лаборатории Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, наблюдать за действиями учителя	Химическая посуда, микролаборатория	ПР		
3	Чистые вещества и смеси	Знать: сущность понятий «чистые вещества», «смеси» и способы разделения смесей; Уметь: составить схему последовательности разделения однородной двухкомпонентной смеси	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, работать малыми группами	Растворы, взвеси и эмульсии, способы разделения	УО		
4	Практическая работа №2 по теме: «Очистка загрязненной поваренной соли»	Знать: способы разделения однородных и неоднородных смесей; Уметь: обращаться с химической посудой в практической деятельности	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы, сосредоточиться на выполнении практических действий; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения; составить теоретически последовательность выполнения работы Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, использовать ранее полученные теоретические знания и наблюдения демонстрационных опытов; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, работать в парах		ПР		

5	Физические и химические явления	<p>Знать: признаки физических и химических явлений;</p> <p>Уметь: отличать химические реакции от физических превращений</p>	<p>Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы, наблюдать за демонстрационными опытами;</p> <p>Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения; провести сравнение различных процессов;</p> <p>Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, использовать ранее полученные теоретические знания и наблюдения демонстрационных опытов;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения</p>	Плавление парафина, взаимодействие железа с серой	УО		
6	Молекулы и атомы.	<p>Знать: основные понятия «атом», «молекула», основные положения атомно-молекулярного учения;</p> <p>Уметь: отличать сложные вещества от простых</p>	<p>Личностные: уметь организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы;</p> <p>Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения; оперировать понятиями;</p> <p>Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, использовать ранее полученные теоретические знания и наблюдения демонстрационных опытов;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения</p>		УО		
7	Вещества молекулярного и немолекулярного строения	<p>Знать: основные понятия «атом», «молекула», основные положения атомно-молекулярного учения; простые и сложные вещества;</p> <p>Уметь: классифицировать вещества по составу на простые и сложные</p>	<p>Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы;</p> <p>Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения; провести сравнение различных веществ;</p> <p>Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, использовать ранее полученные теоретические знания и наблюдения демонстрационных опытов;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, уметь аргументировано противопоставить свою точку зрения</p>		УО		
8	Простые и сложные вещества						
9	Химический элемент, знаки химических элементов.	<p>Знать: важнейшие химические понятия: химический элемент, знаки химических элементов,</p>	<p>Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы;</p> <p>Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения;</p> <p>Познавательные: самостоятельное выделение и</p>		УО		

	Относительная атомная масса	относительная атомная масса; Уметь: называть химические элементы по символам, записывать знаки по названиям, читать формулы	формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления				
10	Закон постоянства состава вещества	Знать: определение «химическая формула», формулировку и смысл закона постоянства состава и его относительность; Уметь: записывать химические формулы веществ, определять их качественный и количественный состав по их формулам и принадлежность к простым или сложным веществам	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы; Регулятивные: формировать проблему, определить пути её решения, оценка различных точек зрения; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления		УО		
11	Химические формулы. Относительная молекулярная масса	Знать: основные понятия «атом», «молекула», основные положения атомно-молекулярного учения; простые и сложные вещества; Уметь: классифицировать вещества по составу на простые и сложные	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления		УО		
12	Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении		Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления			8	
13	Валентность химических элементов. Определение валентности по	Знать: определение валентности и валентность некоторых химических элементов; Уметь: определять	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать		СР		

	формулам их соединений	валентность элементов в соединениях при известной валентности одного элемента, называть бинарные соединения	результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями, использовать понятие «наименьшее общее кратное»; Коммуникативные: Совершенствовать навыки самостоятельной работы и работы в парах				
14	Составление химических формул по валентности	Знать: определение валентности и валентность некоторых химических элементов; Уметь: составлять химические формулы бинарных соединений по известной валентности двух элементов	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, работа с учебником, расчёты по химическим уравнениям; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления		УО		
15	Атомно-молекулярное учение						
16	Закон сохранения массы	Знать: формулировка закона, историю открытия; Уметь: применять закон при составлении уравнений реакций и решении задач	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, работа с учебником, расчёты по химическим уравнениям; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления				
17	Химические уравнения	Знать: определение понятий: химические уравнения, реагенты, продукты реакции, коэффициент, химическую символику, уравнения химических реакций; Уметь: определять реагенты и продукты реакции, расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, составить алгоритм расстановки коэффициентов в уравнениях реакций; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления, совершенствовать работу в парах		ТК		
18	Типы химических реакций	Знать: признаки классификации химических	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы, воспринимать информацию;		ТК		

		реакций по числу реагирующих и полученных веществ; Уметь: определять типы химических реакций	Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления, совершенствовать работу в парах				
19	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия»	Знать: важнейшие понятия: атом, молекула, простые и сложные вещества, валентность, химические уравнения, моль, молярная масса; Уметь: читать формулы, делать расчеты по уравнениям химических реакций, записывать уравнения реакций, расставлять коэффициенты, определять тип реакции	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы, воспринимать информацию; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления, совершенствовать работу в парах		КР		
Тема №2. Кислород (5ч)							
20	Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода	Знать: план характеристики химического элемента и простого вещества, способы получения кислорода; Уметь: характеризовать кислород как химический элемент: символ, атом, молекула и распознавать опытным путем кислород	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы, воспринимать информацию, наблюдать за демонстрационными опытами; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, делать выводы о химических свойствах кислорода по наблюдению эксперимента; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления	Разложение перманганата калия, способы собирания кислорода	ТК		
21	Свойства кислорода. Применение кислорода	Уметь: составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства кислорода, называть продукты окисления, определять состав по их формулам, принадлежность	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы, воспринимать информацию, концентрироваться; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями «анализ», «синтез», выстраивать логические цепочки; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты,	Сжигание серы и углерода в кислороде и на воздухе	УО		

		веществ к определенному классу соединений	использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, узнать области применения кислорода, в том числе, и в промышленности; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления				
22	Практическая работа №3 по теме: «Получение и распознавание кислорода»	Знать: свойства кислорода и способы его получения; Уметь: получать, собирать и доказывать его наличие	Личностные: подготовить рабочее место для практической работы, соблюдать ТБ при работе с реактивами и спиртовкой; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, работать в парах		ПР		
23	Озон. Аллотропия кислорода						
24	Воздух и его состав. Топливо и способы его сжигания	Знать: состав воздуха, определение однородных смесей и способов их разделения Уметь: характеризовать составляющие компоненты воздуха, горение простых и сложных веществ в кислороде и на воздухе	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы, настрой на активную жизненную позицию по охране окружающей среды, воспринимать информацию; Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, использовать дополнительную информацию о различных видах топлива, использовать понятия «экологически чистое топливо», «калорийность», «загрязнение окружающей среды и способы очистки выбросов химических предприятий» Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё		УО		
Тема №3. Водород (3ч)							
25	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода	Знать: план характеристики химических элементов и простых веществ, способы получения водорода; Уметь: характеризовать водород как элемент и простое вещество, способы получения водорода, распознавать водород опытным путем	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, наблюдать за экспериментом Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, использовать дополнительную информацию о различных видах топлива, рассматривать водород как экологически	Получение водорода, способы собирания	УО		

			чистое топливо и сырьё для химической промышленности; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления				
26	Свойства и применение водорода	Знать: знать физические и химические свойства водорода; Уметь: составлять уравнения химических реакций, характеризующих водород как восстановитель, называть продукты реакции	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, наблюдать за экспериментом; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, использовать дополнительную информацию о различных видах топлива, рассматривать водород как экологически чистое топливо и сырьё для химической промышленности; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления	Доказательство восстановления свойств водорода	УО		
27	Практическая работа №4 «Получение водорода и исследование его свойств»	Знать: знать физические и химические свойства водорода; Уметь: составлять уравнения химических реакций, характеризующих водород как восстановитель, называть продукты реакции	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, проводить эксперимент; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, работать в парах		ПР		
Тема №4. Растворы. Вода (6 ч)							
28	Вода	Знать: определение «растворы», виды растворов, свойства воды как растворителя; Иметь представление: о сути процесса получения кристаллов из растворов солей	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, наблюдать эксперимент; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения		СР		
29	Химические свойства и применение воды	Знать: определение «растворы», виды растворов, свойства воды как растворителя;	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, наблюдать эксперимент; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями,		УО		

		Иметь представление: о сущности процесса получения кристаллов из растворов солей	использовать знания из других областей науки; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения				
30	Вода-растворитель. растворы	Знать: определение «растворы», виды растворов, свойства воды как растворителя; Иметь представление: о сущности процесса получения кристаллов из растворов солей	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, наблюдать эксперимент; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения		УО		
31	Массовая доля растворенного вещества	Знать: сущность понятия «массовая доля»; Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации			УЩ		
32	Практическая работа №5 « Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	Знать: сущность понятия «массовая доля»; Уметь: использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, наблюдать эксперимент, использовать полученные знания в повседневной жизни; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения		ПР		
33	Контрольная работа №2 по теме «Кислород, водород, растворы»	Знать: сущность понятия «массовая доля», свойства изученных простых веществ; Уметь: использовать приобретенные знания и	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, выделять главное, использовать полученные знания в контрольной, работать самостоятельно; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать		КР		

		умения при выполнении контрольной работы	выводы; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке; Коммуникативные: умение работать самостоятельно				
Тема №5. Количественные отношения в химии (4 ч)							
34	Количество вещества. Моль. Молярная масса	Знать: определение моль, физический смысл Уметь: рассчитывать количество вещества по массе вещества			УО		
35	Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса»	Знать: определение моль, физический смысл Уметь: рассчитывать массу вещества по известному количеству вещества и наоборот			УО		
36	Закон Авогадро. Молярный объём газов	Знать: определение моль, физический смысл, нормальные условия Уметь: применять следствие из закона Авогадро при решении задач			УО		
37	Объемные отношения газов при химических реакциях	Знать: определение моль, физический смысл, нормальные условия Уметь: применять знание объёмных отношений при решении задач			УО		
Тема №6. Основные классы неорганических соединений (12 ч)							

38	Оксиды	<p>Знать: определение «оксиды», классификацию оксидов;</p> <p>Уметь: называть оксиды, распознавать их среди других веществ по формуле, характеризовать химические свойства оксидов</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, выделять главное, использовать полученные знания в повседневной жизни ;</p> <p>Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы;</p> <p>Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке;</p> <p>Коммуникативные: Умение выслушивать чужое мнение, аргументировано противопоставить свою точку зрения</p>	Демонстрация различных оксидов	УО		
39	Основания	<p>Знать: определение «основания», классификацию оснований;</p> <p>Уметь: называть основания, распознавать их среди других веществ по формуле, характеризовать химические свойства оснований</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, выделять главное;</p> <p>Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы;</p> <p>Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, делать обобщения и выделять главное;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, вести диалог</p>	Взаимодействие с индикаторами, р. нейтрализации, получение нерастворимых оснований	ТК		
40	Химические свойства оснований	<p>Знать: химические свойства оснований, специфические свойства нерастворимых оснований;</p> <p>Уметь: выбирать из перечня веществ оксидов и оснований, находить в таблице растворимости щелочи и нерастворимые основания</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, выделять главное;</p> <p>Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы;</p> <p>Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, делать обобщения и выделять главное;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, вести диалог</p>	Реакция нейтрализации	ТК		2
41	Амфотерные оксиды и гидроксиды						
42	Кислоты	<p>Знать: определение «кислоты», классификацию кислот, химические свойства кислот, суть реакции нейтрализации;</p> <p>Уметь: называть кислоты, распознавать по формулам</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, выделять главное;</p> <p>Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы;</p> <p>Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать</p>	Реакция нейтрализации, качественная реакция на ион гидроксони	ТК		

		кислоты, составлять уравнения химических реакций, распознавать кислоты с помощью индикаторов	результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, делать обобщения и выделять главное, использовать понятия: «единство и борьба противоположностей»; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, вести диалог, аргументировано отстаивать свою точку зрения	я			
43	Химические свойства кислот	Знать: определение «кислоты», классификацию кислот, химические свойства кислот, суть реакции нейтрализации; Уметь: называть кислоты, распознавать по формулам кислоты, составлять уравнения химических реакций, распознавать кислоты с помощью индикаторов	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, выделять главное; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, делать обобщения и выделять главное, использовать понятия: «единство и борьба противоположностей»; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, вести диалог, аргументировано отстаивать свою точку зрения				
44-45	Соли	Знать: определение «соли», их классификацию, генетическую связь между основными классами неорганических соединений Уметь: выбирать из перечня веществ соли, записывать уравнения реакций по цепочкам превращений	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, выделять главное, наблюдать эксперимент; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, делать обобщения и выделять главное, использовать понятия: «единство и борьба противоположностей»; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, вести диалог, аргументировано отстаивать свою точку зрения	Условия протекания до конца для обменных реакций между солями, взаимодействие с металлами			
46	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	Знать: характерные свойства основными классами неорганических соединений и их получение; Уметь: применять полученные знания для решения практических задач, соблюдать правил безопасности при работе с реактивами					
47	Практическая работа №6 по теме «Генетическая связь	Знать: характерные свойства основными классами неорганических	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, выделять главное, работать в паре; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её		ПР		

	между основными классами неорганических соединений»	соединений и их получение; Уметь: применять полученные знания для решения практических задач, соблюдать правил безопасности при работе с реактивами	решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, работать с одноклассниками в паре				
48	Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений»	Знать: характерные свойства основными классами неорганических соединений и их получение; Уметь: применять знания для решения практических задач	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы, работать самостоятельно и сосредоточенно; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, делать обобщения и выделять главное; Коммуникативные: умение внимательно читать задания		КР		
49	Анализ контрольной работы	Знать: характерные свойства основными классами неорганических соединений и их получение; Уметь: применять знания для решения практических задач			ПР		
Тема №7. Периодический закон и Периодическая система элементов Д.И. Менделеева (7 ч)							
50	Классификация химических элементов	Знать: что такое классификация, что берут за основу классификации всех известных элементов; Уметь: объяснять закономерности изменения свойств элементов в малых периодах и главных подгрупп	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно, слушать объяснение учителя; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, делать обобщения и выделять главное; Коммуникативные: умение выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения		УО		
51	Периодический закон Д.И. Менделеева	Знать: формулировку и объяснять сущность Периодического закона; Уметь: объяснять	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно, слушать объяснение учителя; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями,		УО		

		закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, пользоваться понятием: «переход количественных изменений в качественные»; Коммуникативные : умение выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения				
52	Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева	Знать: особенности построения Периодической системы Д.И. Менделеева; Уметь: объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно, слушать объяснение учителя; Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, пользоваться понятием: «переход количественных изменений в качественные»; Коммуникативные : умение выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения		ТК		
53-54	Строение атома	Знать: особенности строения атома, состав ядра, определение понятий: «протон», «нейтрон», «электрон», «изотопы»; Уметь: характеризовать химические элементы от водорода до кальция на основе их положения в ПС, составлять схемы строения атомов элементов № 1-20	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно, слушать объяснение учителя; Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, пользоваться понятием: «переход количественных изменений в качественные»; Коммуникативные : умение выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения		УО		
55-56	Распределение электронов по энергетическим уровням	Знать: особенности строения атома, план характеристики химических элементов; Уметь: описывать изменение свойств, как простых веществ, так и характер соответствующих оксидов и гидроксидов	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно, слушать объяснение учителя; Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, пользоваться понятием: «переход количественных изменений в		СР		

			качественные»; Коммуникативные: умение выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения				
Тема №7. Строение вещества. Химическая связь (9 ч)							
57	Электроотрицательность химических элементов	Знать: определение «электроотрицательность», ориентироваться по ПС в значениях электроотрицательности; Уметь: пользоваться рядом активности металлов и неметаллов, сопоставлять Неметалличность элементов с электроотрицательностью	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно, слушать объяснение учителя; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, пользоваться понятием: «переход количественных изменений в качественные»; Коммуникативные: умение выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения		ТК		
58	Основные виды химической связи	Знать: определение «ковалентная связь» и её разновидности; Уметь: определять тип химической связи в соединениях	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно, слушать объяснение учителя; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, пользоваться понятием: «переход количественных изменений в качественные»; Коммуникативные: умение выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения		УО		
59	Основные виды химической связи	Знать: определение «ковалентная связь» и её разновидности, ионная связь, единую природу химической связи ; Уметь: определять тип химической связи в соединениях, составлять схемы образования изученных типов связи	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно, слушать объяснение учителя; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, пользоваться понятием: «переход количественных изменений в качественные»; Коммуникативные: умение выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения		УО		
60	Кристаллические решетки	Знать: особенности строения вещества в	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно, слушать объяснение учителя;		ТК		

		<p>твердом состоянии, в жидком и газообразном, кристаллических аморфных веществ, типы кристаллических решеток;</p> <p>Уметь: характеризовать связь между составом и свойствами веществ</p>	<p>Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы, наблюдать, использовать понятия причинно-следственных связей;</p> <p>Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, пользоваться понятием: «переход количественных изменений в качественные»;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения</p>				
61-62	Степень окисления	<p>Знать: определение «степень окисления», окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления, окислительно-восстановительной реакции;</p> <p>Уметь: определять СО элементов в соединении, выделять по характерным признакам окислительно-восстановительные реакции, уравнивать с использованием уравнений электронного баланса</p>	<p>Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно, слушать объяснение учителя;</p> <p>Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы;</p> <p>Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, пользоваться понятием: «переход количественных изменений в качественные»;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения</p>		УО СР		
63	Строение атома, строение вещества. Химическая связь	<p>Знать: строение атома, основные виды химической связи, единую природу химической связи;</p> <p>Уметь: использовать полученные знания при выполнении тренировочных заданий</p>	<p>Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно, слушать объяснение учителя;</p> <p>Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы, работать самостоятельно;</p> <p>Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения</p>		УО		
64	Контрольная работа №4 по теме: «ПЗ и ПС. Строение атома. Химическая связь»	<p>Знать: основные моменты по теме;</p> <p>Уметь: определять тип химической связи в соединениях, составлять</p>	<p>Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно, слушать объяснение учителя;</p> <p>Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать</p>		КР		

		схемы образования связи в соединениях, использовать ПЗ и ПС химических элементов при описании характера соединений и их свойств	выводы; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, пользоваться понятием: «переход количественных изменений в качественные»; Коммуникативные : умение выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения				
65	Анализ контрольной работы	Уметь : анализировать и исправлять ошибки	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно; Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения, обобщать и делать выводы; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Коммуникативные : умение выслушивать мнение одноклассников и работать самостоятельно		СР		
66	Повторение и обобщение курса химии за 8 класс						
67	Обобщение курса химии за 8 класс						
68	Заключительный урок						