

**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 _____ 9 _____ класса

Уровень изучения предмета _____ базовый _____
(базовый, профильный)

Срок реализации программы _____ 1 год _____

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

Санкт-Петербург

2022

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897,
- примерной программы по курсу «Химия». - М.: Просвещение, 2019 г.,
- программы 8-9 классы под редакцией Н.Н. Гара - М.: Просвещение, 2019 г.,
- учебного плана ГБОУ гимназии №433 на 2022-2023 учебный год,
- учебника по химии Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия 9».- М.: Просвещение, 2018

Целями изучения курса химии в 9 классе являются:

1. освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
2. овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
3. развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
4. воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
5. применение 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.

Основными **задачами** реализации содержания курса являются:

1. ценности научного знания, его практической значимости, достоверности
 2. ценности химических методов исследования живой и неживой природы
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности

Место учебного предмета в учебном плане.

В соответствии с Учебным планом ГБОУ гимназии №433, на изучение предмета «Химия» в 8 классе отводится 68 часов в год, 2 часа в неделю.

Учебно-методический комплекс

Н.Н. Гара Химия, программы общеобразовательных учреждений 8-9 классы, 10-11 классы базовый уровень

Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман «Химия 9». - М.: Просвещение, 2010

1. А.М. Радецкий «Дидактический материал Химия 8-9», -М.: Просвещение, 2010
2. Н.Н. Гара «Химия 9 уроки», М., Просвещение, 2009
3. Т.А. Боровских «Тесты по химии 9 класс», - М.: Экзамен, 2011
4. Н.И. Габрусева «Рабочая тетрадь. Химия 9 класс», - М.: Просвещение, 2010
5. Т.А. Боровских «Тетрадь для практических и лабораторных работ по химии 8-9 классы», - М.: Экзамен, 2010

Планируемые результаты изучения курса.

ЛИЧНОСТНЫЕ

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 получат 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 получат 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

Повторение материала 8 класса (2 часа)

Основные классы неорганических соединений: кислоты, оксиды основания и соли. Виды химической связи: ковалентная, её разновидности, ионная, водородная – механизм образования. Единая природа химической связи.

Тема №1. Электролитическая диссоциация (10 ч)

Электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация веществ в водном растворе. ТЭД. Электролитическая диссоциация кислот солей и оснований. Уравнения электролитической диссоциации. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете ТЭД. Окислительно-восстановительные реакции.

Демонстрации Реакции обмена между электролитами.

Практическая работа №1 ТЭД

Контрольная работы №1. Теория электролитической диссоциации

Элементарные основы неорганической химии

Тема №2. Кислород и сера (9 ч)

Положение кислорода и серы в ПС химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропные видоизменения серы. Физические и химические свойства. Применение серы. Сероводород, сульфиды.

Сернистый газ. Сернистая кислота и её соли.

Триоксид серы. Серная кислота и её соли

Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Скорость химической реакции. Химическое равновесие.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит-, и сульфат ионов в растворе.

Плавление серы.

Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема №3. Азот и фосфор (10 ч)

Положение азота и фосфора в ПС химических элементов, строение их атомов. Азот его свойства и применение.

Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.

Соли аммония, оксиды азота (II), (IV).

Азотная кислота и её соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.

Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и её соли.

Демонстрации. Получение аммиака и растворение его в воде. Взаимодействие азотной кислоты с медью.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Практическая работа №2. Получение соединений неметаллов и изучение их свойств.

Тема №4. Углерод и кремний (7 ч)

Положение углерода и кремния в ПС химических элементов, строение их атомов.

Аллотропные модификации углерода.

Химические свойства углерода. Адсорбция.

Угарный газ, свойства и физиологическое действие.

Углекислый газ. Угольная кислота и её соли.

Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.

Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита.

Лабораторные опыты. Качественная реакция на идентификации углекислого газа. Качественные реакции на карбонат- и силикат ионы.

Практическая работа №3. Получение углекислого газа и его распознавание.

Контрольная работа №2. Неметаллы.

Тема № 5. Общие свойства металлов (14 ч)

Положение металлов в ПС химических элементов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.

Химические свойства металлов. Ряд стандартных электродных потенциалов.

Щелочные металлы. Физические и химические свойства. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.

Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.

Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.

Оксиды и гидроксиды железа.

Применение металлов и их соединений. Сплавы.

Демонстрации. Взаимодействие натрия с водой. Взаимодействие алюминия с водой. Взаимодействие гидроксида алюминия с щелочами и кислотами. Качественная реакция на ионы железа (III).

Расчётные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Практическая работа №4. Получение соединений металлов и изучение их свойств.

Контрольная работа №3. Общие свойства металлов.

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЯХ

Органическая химия (10 ч)

Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова.

Представление о предельных, непредельных углеводородах и аренах. Об особенностях строения химических свойств. Нахождения в природе и практическое значение.

Понятия о гомологии и изомерии.

Природные источники углеводородов: природный газ, нефть. Их переработка и значение для химической промышленности.

Кислородсодержащие соединения: спирты, альдегиды и карбоновые кислоты. Понятие – функциональная группа. Генетическая связь кислородсодержащих органических соединений.

Углеводы. Строение, нахождение в природе и значение для жизни человека.

Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты и белки. Значение и применение.

Представление о реакциях полимеризации и поликонденсации – общее и различие.

Химия и здоровье.

Демонстрации. Взаимодействие формальдегида с гидроксидом меди. Взаимодействие глицерина и глюкозы с гидроксидом меди в щелочной среде. Качественные реакции на белки. Взаимодействие уксусной кислоты с цинком. Образцы полимеров и нефти.

Календарно-тематическое планирование по химии в 9 классе

№ п/п	Раздел программы, темы уроков	Планируемые результаты обучения		Практические/лабораторные	Виды и формы контроля	Планируемые сроки	Фактические сроки
		Освоение предметных знаний	УУД				
1	Основные классы неорганических соединений и их свойства	<p>Знать: основные классы соединений, их свойства;</p> <p>Уметь: записывать уравнения химических реакций, давать им характеристику</p>	<p>Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на повторение темы;</p> <p>Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, осознания качества и уровня освоения темы урока, коррекция знаний; Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний, моделирование, рефлексия способов действия, критичность;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё и аргументировано оперировать понятиями</p>		УО		
2	Основные виды химической связи	<p>Знать: основные виды химической связи, его единую природу;</p> <p>Уметь: составлять схемы образования известных типов химической связи</p>	<p>Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на повторение темы;</p> <p>Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения, осознание уровня</p>		УО		

			<p>знаний; Познавательные : структурирование знаний, критичное осознание известного, рефлексия способов действия;</p> <p>Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, наблюдать за действиями учителя, работать самостоятельно</p>				
3	Контрольная работа «Основные понятия о химических классах соединений)						
Тема №1. Классификация химических реакций (3 ч)							
4	Окислительно-восстановительные реакции	<p>Знать: степень окисления, восстановитель, окислитель, процессы окисления и восстановления, понятие электронного баланса</p> <p>Уметь: определять окислитель восстановитель, составлять уравнения электронного баланса, расставлять коэффициенты в ОВР</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на повторение темы;</p> <p>Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения, осознание уровня знаний; Познавательные : структурирование знаний, критичное осознание известного, рефлексия способов действия;</p> <p>Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, наблюдать за действиями учителя, работать самостоятельно</p>		УО		
5	Тепловой эффект химической реакции	<p>Знать: эндо-экзотермические реакции, тепловой эффект химической реакции</p> <p>Уметь: решать задачи по термодинамическим уравнения</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на повторение</p>		Работа в малых группах		

		реакций	<p>темы;</p> <p>Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения, осознание уровня знаний; Познавательные : структурирование знаний, критичное осознание известного, рефлексия способов действия;</p> <p>Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, наблюдать за действиями учителя, работать самостоятельно</p>				
6	Скорость химической реакции. Обратимые химические реакции	<p>Знать: кинетическое уравнение скорости химической реакции, обратимость химических реакций, условия смещения химического равновесия</p> <p>Уметь: применять принцип Ле Шателье для определения направления обратимых химических реакций</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на повторение темы;</p> <p>Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения, осознание уровня знаний; Познавательные : структурирование знаний, критичное осознание известного, рефлексия способов действия;</p> <p>Коммуникативные: умение воспринимать информацию на слух, наблюдать за действиями учителя, работать самостоятельно</p>		УО		
Тема №2. Химические реакции в водных растворах (10 ч)							
7	Сущность процесса	Знать: важнейшие	Личностные : уметь		УО		

	электролитической диссоциации	химические понятия: «электролитическая диссоциация», «ион», «электролиты и неэлектролиты» «степень электролитической диссоциации»; Уметь: объяснять механизм диссоциации веществ с ионной и ковалентной полярной связью, записывать уравнения диссоциации кислот, солей и оснований	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, установление причинно-следственных связей; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, работать малыми группами				
8-9	Диссоциация кислот, солей и щелочей	Знать: важнейшие химические понятия: «электролитическая диссоциация», «ион», «электролиты и неэлектролиты» «степень электролитической диссоциации»; Уметь: объяснять механизм диссоциации веществ с ионной и ковалентной полярной связью, записывать уравнения диссоциации кислот, солей и оснований, записывать уравнения реакций	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	Взаимодействие кислот и щелочей с индикаторами	УО		

			информацию для решения учебных задач, использовать ранее полученные теоретические знания; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, работать в парах				
10	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации	Знать: важнейшие химические понятия: «электролитическая диссоциация», «ион», «электролиты и неэлектролиты» «степень электролитической диссоциации», значение степени диссоциации и константы диссоциации; Уметь: отличать слабые и сильные электролиты по величине константы диссоциации	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы, наблюдать за демонстрационными опытами; Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения; провести сравнение различных процессов; 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, оценить различные точки зрения		УО		
11-12	Реакции ионного обмена	Знать: сущность реакций ионного обмена, определение реакций ионного обмена, условия протекания этих	Личностные : уметь организовать рабочее место, настроиться на усвоение	Реакции нейтрализации, реакции обмена солей	УО СР		

		<p>реакций до конца; Уметь: составлять молекулярные, полные ионные и сокращенные ионные реакции и объяснять их сущность в свете ТЗД</p>	<p>темы; Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения; оперировать понятиями; 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, оценить различные точки зрения</p>			
13-14	Гидролиз	<p>Знать: слабые электролиты, сущность гидролиза, характер среды растворов солей Уметь: записывать уравнения реакций гидролиза в молекулярном и ионном видах</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы; Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения; провести сравнение различных веществ, составлять план, осознавать качества и уровня освоения; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать</p>		УО СР	

			<p>информацию для решения учебных задач, использовать ранее полученные теоретические знания, выдвижение гипотез и их обоснование;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, уметь аргументировано противопоставить свою точку зрения</p>				
15	<p>Обобщение по теме «Теория электролитической диссоциации» Практическая работа №1 «ТЭД»</p>	<p>Уметь: применять полученные знания при решении тренировочных заданий и упражнений</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 формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления</p>		УО		
16	<p>Контрольная работа №1 по теме:»Электролитическая диссоциация»</p>	<p>Уметь: применение полученных знаний при решении контрольной работы</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на выполнение</p>		КР		

			<p>контрольных заданий;</p> <p>Регулятивные : формировать проблему, определить пути её решения, прогнозирование, коррекция, осознание качества и уровня освоения темы; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнить, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями;</p> <p>Коммуникативные: работать самостоятельно, умение концентрироваться</p>				
Тема №3. Галогены (3 ч)							
17	Характеристика галогенов	<p>Знать: положение в ПС</p> <p>Уметь: записывать электронные формулы атомов галогенов</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, составлять план, осознавать качества и уровня освоения;</p> <p>Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнить, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, использовать ранее полученные</p>		УО		

			<p>теоретические знания , выдвижение гипотез и их обоснование; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, уметь аргументировано противопоставить свою точку зрения</p>				
18	Хлор. Хлороводород	<p>Знать: положение в ПС, физические и химические свойства, лабораторный способ получения Уметь: записывать уравнения реакций получения и химических свойств</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, составлять план, осознавать качества и уровня освоения;</p> <p>Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, использовать ранее полученные теоретические знания , выдвижение гипотез и их обоснование; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения</p>		УО		

			зрения, уметь аргументировано противопоставить свою точку зрения				
19	Соляная кислота и её соли	<p>Знать: химические свойства, лабораторный способ получения, качественную реакцию на хлорид ион</p> <p>Уметь: записывать уравнения реакций получения и химических свойств, записывать реакции в ионном и молекулярном видах</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, составлять план, осознавать качества и уровня освоения;</p> <p>Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, использовать ранее полученные теоретические знания, выдвижение гипотез и их обоснование;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, уметь аргументировано противопоставить свою точку зрения</p>		УО		

**Элементарные основы неорганической химии
Тема №4. Кислород и сера (10 ч)**

20	Положение кислорода и серы в ПС. Строение атомов и простых веществ. Аллотропия	<p>Знать: важнейшие химические понятия: атом, молекула, химическая связь, вещества и их агрегатное состояние, определение аллотропии и аллотропных видоизменений, причины аллотропии ;</p> <p>Уметь: давать характеристику элементам по плану, указывать сходства и различия изучаемых 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 формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями, использовать философское понятие «переход количественных изменений в качественные», «единство и борьба противоположностей»;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления</p>		УО		
21	Свойства и применение серы	<p>Знать: физические и химические свойства серы и области применения;</p> <p>Уметь: давать характеристику элемента по плану, называть знаки химических элементов, записывать уравнения реакций, характерных для серы, распознавать её как окислитель и восстановитель</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 формулирование</p>	Плавнение серы	УО		

			<p>познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями, использовать философское понятие «переход количественных изменений в качественные», «единство и борьба противоположностей»;</p> <p>Коммуникативные: Совершенствовать навыки самостоятельной работы и работы в парах</p>			
22	Сероводород, сульфиды.	<p>Знать: строение и свойства сероводорода и, качественную реакцию на сульфид ион;</p> <p>Уметь: доказывать опытным путем свойства сернистого газа (его кислотные свойства), сероводорода и сернистой кислоты. Записывать уравнения реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы;</p> <p>Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения, прогнозирование, осознание качества и уровня освоения материала;</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, выявление причинно следственных связей ;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки</p>	Взаимодействие сульфидов с нитратом свинца	УО	

			зрения, владеть различными формами выступления				
23	Сернистый ангидрид, сернистая кислота	<p>Знать: строение и свойства оксидов серы, сероводорода и сернистой кислоты, качественную реакцию на сульфид ион;</p> <p>Уметь: доказывать опытным путем свойства сернистого газа (его кислотные свойства), сероводорода и сернистой кислоты. Записывать уравнения реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы;</p> <p>Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения, прогнозирование, осознание качества и уровня освоения материала;</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, выявление причинно следственных связей ;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления</p>	Получение диоксида серы с водой, качественная реакция на сульфит ион	УО		
24-25	Серный ангидрид, серная кислота	<p>Знать: строение и свойство оксидов серы, серной кислоты и область её применения, качественную реакцию на сульфат ион;</p> <p>Уметь: разводить концентрированную кислоту, проводить качественную реакцию на сульфат ион, записывать уравнения</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы;</p> <p>Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её</p>	Качественная реакция на сульфит ион	УО		

		<p>реакций. Характерных для разбавленной и концентрированной серной кислоты, расставлять коэффициенты в окислительно-восстановительных реакциях методом электронного баланса</p>	<p>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; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления</p>			
26-27	Вычисления по химическим уравнениям	<p>Знать: закон сохранения массы; Уметь: производить вычисления по химическим уравнениям при известных величинах: масса, количества вещества или объём</p>	<p>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</p>		ТК СР	

			мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления, совершенствовать работу в парах				
28-29	Сера и кислород	Уметь: применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных заданий по теме	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы, воспринимать информацию;</p> <p>Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями;</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 выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления, совершенствовать работу в парах</p>		СР		
Тема №3. Азот и фосфор (10 ч)							
30	Положение азота и фосфора в ПС. Физические и химические свойства азота	Знать: важнейшие понятия: атом, молекула, химическая связь, физические и химические свойства азота; Уметь: характеризовать элементы подгруппы азота,	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы, воспринимать		ТК		

		исходя из положения в ПС и строения атома, записывать уравнения реакций, учитывая закономерности протекания ОВР	<p>информацию;</p> <p>Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, логические рассуждения;</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, использовать синтез и анализ, переходить от частного к целому;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления, совершенствовать работу в парах</p>				
31	Аммиак	<p>Знать: строение аммиака, физические и химические свойства, промышленный синтез, получение в лабораторных условиях ;</p> <p>Уметь: доказывать восстановительные свойства аммиака, записывать уравнения реакций в ОВР</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы, воспринимать информацию, наблюдать за демонстрационными опытами;</p> <p>Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её</p>	Получение аммиака, растворение в воде	ТК		

			<p>решения, определить объект анализа, оперирование понятиями;</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 выводы о химических свойствах по наблюдению эксперимента ;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления</p>				
32	Соли аммония	<p>Знать: состав и свойства солей аммония, механизм образования иона аммония, разновидность ковалентной связи по механизму образования;</p> <p>Уметь: доказывать химические свойства солей аммония общих и специфических, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном видах</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, настроиться на усвоение темы, настрой на активную жизненную позицию по охране окружающей среды, воспринимать информацию;</p> <p>Регулятивные : определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки. Использовать ранее полученные знания для изучения нового материала;</p> <p>Познавательные : самостоятельное выделение</p>	Взаимодействие хлорида аммония с щелочами	УО		

			и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, использовать дополнительную информацию; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления				
33-34	Азотная кислота	Знать: строение и свойства азотной кислоты, азотная кислота как окислитель; Уметь: доказывать химические общие со всеми кислотами и специфические свойства кислоты, записывать в молекулярном и ионном видах и как ОВР	Личностные : подготовить рабочее место , настроиться на усвоение нового материала; 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	Взаимодействие азотной кислоты с медью	ТК		
35	Соли азотной кислоты	Знать: состав и свойства нитратов, реакцию распознавания нитрат иона; Уметь: доказывать	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место,		УО		

		химические свойства нитратов, записывать уравнения реакций	слушать объяснение учителя, 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, использовать дополнительную информацию о защите окружающей среды; Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления				
36	Фосфор	Знать: знать физические и химические свойства фосфора, строение атома, аллотропные видоизменения; Уметь: доказывать химические свойства фосфора, записывать уравнения реакций в ОВР	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, наблюдать за экспериментом; Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать		УО		

			<p>знания из других областей науки, знания полученные на предыдущих уроках химии и других предметах;</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, использовать дополнительную информацию;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, владеть различными формами выступления</p>				
37	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота	<p>Знать: знать физические и химические свойства оксида фосфора и фосфорной кислоты;</p> <p>Уметь: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора и ортофосфорной кислоты</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, проводить эксперимент;</p> <p>Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из материала предыдущих уроков;</p> <p>Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать</p>	Сжигание фосфора и растворение оксида в воде, качественная реакция на ион гидроксония	ТК		

			<p>понятиями известными и изученными на уроке;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, работать в парах</p>				
38	<p>Практическая работа №2 по теме: «Получение аммиака и изучение его свойств»</p>	<p>Уметь: доказывать опытным путем состав изученных веществ (соли аммония, нитраты, сульфаты и фосфаты), проводить реакции между веществами в растворе, записывать уравнения реакций, проводить наблюдение, делать выводы, соблюдать правила ТБ при проведении опытов</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, наблюдать эксперимент, проводить опыты;</p> <p>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;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения, работать в паре</p>		<p>ПР</p>		
39	<p>Азот и фосфор</p>	<p>Знать: общие и специфические свойства азота и фосфора;</p> <p>Уметь: уметь применять умения и навыки при выполнении тренировочных заданий</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, сосредоточиться на самостоятельной работе ;</p> <p>Регулятивные: определить учебную задачу,</p>		<p>ТК</p>		

			<p>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;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения</p>				
Тема №4 Углерод и кремний (8 ч)							
40	Положение углерода и кремния в ПС	<p>Знать: общую характеристику элементов подгруппы углерода, понятие адсорбция, применение углерода и кремния, аллотропные видоизменения углерода;</p> <p>Уметь: сравнивать по строению и свойствам углерод и кремний, записывать уравнения химических реакций, характеризующие их химические свойства</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать с учебником;</p> <p>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;</p> <p>Коммуникативные:</p>		ТК		

			умение выслушать чужое мнение, высказать своё, оценить различные точки зрения				
41	Химические свойства углерода. Адсорбция						
42	Оксиды углерода (II, IV)	Знать: состав, строение и свойства оксидов углерода; Уметь: сравнивать состав и строение оксидов, доказывать их сходство и различия, записывать уравнения реакций, характеризующих их свойства	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	Получение углекислого газа и его взаимодействие с известковой водой	ТК		
43	Угольная кислота и её соли	Знать: состав и свойства угольной кислоты и её солей ; Уметь: доказывать химические свойства угольной кислоты и её солей, записывать уравнения химических реакций,	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, выделять главное, использовать полученные знания в повседневной	Взаимодействие карбонатов с кислотами	УО		

		проводить качественную реакцию на карбонат ион	жизни ; 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; Коммуникативные: умение выслушать чужое				
44	Кремний и его свойства. Оксид кремния (IV)	Знать: состав, строение и свойства кремния и его оксида, особенность образуемой оксидом кремния кристаллической решетки; Уметь: доказывать химические свойства кремния и его оксида, записывать уравнения реакций	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		УО		

			изученными на уроке; Коммуникативные: умение работать самостоятельно				
45	Кремниевая кислота и её соли. Силикатная промышленность	Знать: состав, строение и свойства кремниевой кислоты и силикатов, рО; Уметь: называть оксиды, распознавать их среди других веществ по формуле, характеризовать химические свойства оксидов	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, выделять главное, 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, 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; Коммуникативные: Умение выслушивать чужое мнение, аргументировано противопоставить свою точку зрения	Взаимодействие силиката натрия с кислотами	УО		
46	Практическая работа №3 по теме: «Получение углекислого газа и его распознание»	Уметь: получать в лабораторных условиях углекислый газ, доказывать опытным путем наличие углекислого газа, проводить реакции между веществами в растворе, получать новые вещества	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, выделять главное, настроиться на проведение эксперимента; Регулятивные: определить		ПР		

		из имеющихся реактивов, записывать уравнения реакций, соблюдать правила безопасности при проведении опытов	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 выслушать чужое мнение, вести диалог, работать в паре				
47	Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы»	Уметь: применять знания и умения, навыки, полученные при изучение темы	Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, выделять главное, работать сосредоточенно и самостоятельно; 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		КР		

			<p>информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, делать обобщения и выделять главное;</p> <p>Коммуникативные: умение самостоятельно работать, не отвлекаться и не отвлекать одноклассников</p>				
Тема № 5. Общие свойства металлов (13 ч)							
48	Положение Me в ПС и особенности строения их атомов	<p>Знать: понятия металлическая связь и металлическая кристаллическая решетка, физические и химические свойства металлов, особенности строения атомов;</p> <p>Уметь: давать общую характеристику металлов как элементов и простых веществ</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место;</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; 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»;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, вести диалог, аргументировано отстаивать свою точку зрения</p>		ТК		

49	Характерные химические свойства металлов	<p>Знать: понятие металлическая связь и металлической кристаллической решетки, физические и химические свойства металлов;</p> <p>Уметь: давать общую характеристику металлов как элементов и простых веществ, записывать уравнения химических реакций, характерных для металлов</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место;</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; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, работать с одноклассниками в паре</p>		УО		
50	Нахождение металлов в природе и общие способы получения. Понятие о металлургии	<p>Знать: понятие металлическая связь и металлической кристаллической решетки, физические и химические свойства металлов;</p> <p>Уметь: давать общую характеристику металлов как элементов и простых веществ, записывать уравнения химических реакций, характерных для металлов</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место;</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; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач;</p>		УО		

			<p>практическое значение изучаемой темы;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушать чужое мнение, работать с одноклассниками в паре</p>				
51	Сплавы. Производство чугуна и стали	<p>Знать: понятия сплавы, чугун и стали, применение и производство;</p> <p>Уметь: называть состав, способы получения и применения чугуна и стали, составлять уравнения реакций, протекающих при производстве чугуна</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно, воспринимать информацию на слух;</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, использовать возможность узнать о производстве, научных принципах в металлургии;</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 внимательно читать задания, работать с учебником, слушать учителя, аргументировано</p>		УО		

			оперировать при выступлении понятиями, приобретенными на уроке				
52	Характеристика щелочных металлов	<p>Знать: положение щелочных металлов в ПС и особенности строения атомов, область применения;</p> <p>Уметь: давать общую характеристику щелочных металлов, прогнозировать химические свойства, записывать уравнения химических реакций</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, анализ, синтез;</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 выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения</p>	Взаимодействие натрия с водой	УО		
53	Положение кальция и магния в ПС	<p>Знать: область применения щелочноземельных металлов, распространенность в природе;</p> <p>Уметь: давать общую характеристику щелочноземельных металлов,</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно, слушать объяснение</p>		УО		

		<p>прогнозировать свойства, уравнения реакций химические записывать химических</p>	<p>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; 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>				
54	Кальций и его соединения	<p>Знать: состав, строение и свойства оксидов и гидроксидов кальция ,качественные реакции на кальций и барий, промышленное получение и использование оксида и гидроксида кальция ;</p> <p>Уметь: записывать уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства, доказывать основной характер оксида и гидроксида кальция</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно, слушать объяснение учителя, наблюдать эксперимент;</p> <p>Регулятивные: определить учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать</p>		ТК		

			<p>знания из других областей науки, обобщать и делать выводы, осознание качества и уровня усвоения;</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, моделирование, выдвижение гипотезы;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения</p>			
55	Алюминий	<p>Знать: область применения алюминия, химические свойства алюминий;</p> <p>Уметь: характеризовать химические свойства алюминия и его соединений, записывать уравнения химических реакций</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; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения</p>	Взаимодействие алюминия с водой, взаимодействие гидроксида алюминия с щелочами и кислотами	УО	

			<p>учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, пользоваться понятием: «амфотерность»;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения</p>				
56	<p>Положение железа в ПС и строение его атомов. Свойства железа</p>	<p>Знать: особенности строения атома, план характеристики химических элементов ,состав и характер его оксидов и гидроксидов; Уметь: описывать изменение свойств, как простых веществ, так и характер соответствующих оксидов и гидроксидов</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; 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</p>		УО		

57	Соединения железа	<p>Знать: положение железа в ПС, состав и характер его оксидов и гидроксидов;;</p> <p>Уметь: проводить качественную реакцию на катион железа (II, III), записать уравнения реакций</p>	<p>зрения</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; 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>	Качественные реакции на ионы железа, получение гидроксидов железа	ТК		
58	Практическая работа №3 по теме: «Получение соединений металлов и изучение их свойств»	<p>Уметь: проводить эксперимент по характеристике химических свойств металлов и их соединений, получать новые соединения из имеющихся реактивов, записывать уравнения реакций</p>	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать с микролабораторией;</p> <p>Регулятивные: определить учебную задачу,</p>		ПР		

			<p>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»;</p> <p>Коммуникативные: умение работать в паре, согласованно принимать решения</p>				
59	Вычисление по химическим уравнениям массы, объёма или качества вещества	<p>Уметь: производить расчеты по химическим уравнениям реакции массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции, по массе исходного вещества, содержащего определенную массовую долю примесей</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, рефлексия;</p> <p>Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать</p>		УО		

			<p>результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать понятиями известными и изученными на уроке, пользоваться понятием: «массовая доля вещества»;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения</p>				
60	Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов»	Уметь: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Металлы»	<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать самостоятельно и продуктивно;</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, 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;</p> <p>Коммуникативные: умение работать самостоятельно, использовать полученные</p>		КР		

			знания				
ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЯХ							
Органическая химия (8ч)							
Тема №6. Первоначальные представление об органических соединениях (1 ч)							
61	Органическая химия. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова	<p>Знать: определение органической химии, классификацию органических соединений, определение изомерии, иметь представления о природных источниках углеводов;</p> <p>Уметь: записывать полные и свернутые структурные формулы органических соединений, называть их</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		
Тема №7. Углеводороды (1 ч)							
62	Предельные углеводороды. Непредельные углеводороды		<p>Личностные : уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно, слушать объяснение</p>		УО		

			<p>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; 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>				
Тема №8. спирты (1ч)							
63	Спирты	<p>Знать: определение спиртов, как отдельного класса кислородсодержащих соединений, их классификацию и номенклатуру ;</p> <p>Уметь: проводить качественную реакцию на многоатомные спирты</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</p>	Взаимодействие глицерина с гидроксидом меди	УО		

			<p>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</p>				
Тема №9. Карбоновые кислоты. Жиры (1 ч)							
64	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	<p>Знать: определение карбоновых кислот, сложных эфиров и жиров, их классификацию и номенклатуру ;</p> <p>Уметь: записывать структурные формулы уксусной кислоты, сложных эфиров и твердых жиров</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; Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач, оперировать</p>		УО		

			<p>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>				
Тема №10 углеводы (1 ч)							
65	Углеводы	<p>Знать: определение углеводов, их классификацию, некоторые свойства, области применения и нахождение в природе;</p> <p>Уметь: записывать структурные формулы глюкозы и фруктозы</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, выделять частные свойства и обобщать;</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, использовать знания по биологии»;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушивать мнение одноклассников и</p>	Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди	УО		

			аргументировано высказывать свою точку зрения				
Тема №11. Белки. Полимеры (3 ч)							
66	Аминокислоты. Белки	Знать: свойства аминокислот, нахождение в природе, структуры белка Уметь: проводить качественную реакцию на белок	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, Коммуникативные: умение выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения	Качественные реакции на белки	УО		
67	Полимеры	Знать: свойства полимеров, их синтез и области применения; Уметь: записывать уравнение полимеризации этилена, выделять структурное звено	Личностные: уметь соблюдать дисциплину, организовать рабочее место, работать продуктивно, слушать объяснение учителя; Регулятивные: определить		УО		

			<p>учебную задачу, спланировать пути её решения, определить объект анализа, оперирование понятиями, использовать знания из других областей науки, обобщать и делать выводы, выделять частные свойства и обобщать;</p> <p>Познавательные : самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; сравнивать, обобщать результаты, использовать информацию для решения учебных задач;</p> <p>Коммуникативные: умение выслушивать мнение одноклассников и аргументировано высказывать свою точку зрения</p>				
68	Обобщающий урок по теме «Органическая химия»						