

Администрация Перелюбского муниципального района Саратовской области

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа им. М. М. Рудченко с. Перелюб Перелюбского муниципального района Саратовской области»

«Рассмотрено»  
Руководитель МО  
МБОУ «СОШ им.  
М.М.Рудченко с. Перелюб»  
\_\_\_\_\_ **Н.А.Щирова**  
Протокол №  
«28» августа 2017 года

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
МБОУ «СОШ им.  
М.М.Рудченко с. Перелюб»  
\_\_\_\_\_ О.В.Мотина  
«29» августа 2017 года

«Утверждаю»  
Директор  
МБОУ «СОШ им.  
М.М.Рудченко с. Перелюб»  
\_\_\_\_\_ Р.Е.Хабибулина  
Приказ № 315  
«01» сентября 2017 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ»  
8-9 классы**

Рассмотрено и принято  
на педагогическом совете  
Протокол № 1 от  
«28» августа 2017 года

Перелюб 2017

## **ВВЕДЕНИЕ.**

**Рабочая программа учебного курса химии для 8-9 класса разработана на основе:**

1. Федерального закона №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования 2010 года.

### **С учетом:**

- авторской программы О.С. Gabrielyana, А.В. Kupcovoy Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. М: Дрофа, 2015 г.
- фундаментального ядра содержания общего образования;
- требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования.

# **I. Содержание тем учебного курса**

## **8 класс.**

### **Введение**

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Преобразования веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты.

Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы.

Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

*Демонстрации.* Модели (шаростержневые и Стюарта—Бриглеба) различных простых и сложных веществ. Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

*Лабораторные опыты.* Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

### **Атомы химических элементов**

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов

элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения.

Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева различных форм.

*Лабораторные опыты.* Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. Изготовление моделей молекул бинарных химических соединений. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

### **Простые вещества**

Положение металлов и неметаллов в Периодической системе. Важнейшие простые вещества-металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса.

Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Молярный объем газообразных веществ.

*Лабораторные опыты.* Ознакомление с коллекцией металлов.

Ознакомление с коллекцией неметаллов.

### **Соединения химических элементов**

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях.

Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкале pH). Изменение окраски индикаторов.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

*Демонстрации.* Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы и изменение их окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH.

*Лабораторные опыты.* Ознакомление с коллекцией оксидов. Ознакомление со свойствами аммиака, выданного в ампуле. Качественная реакция на углекислый газ. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов. Ознакомление с коллекцией солей. Ознакомление с коллекцией веществ с разными типами кристаллической решетки и изготовление моделей кристаллических решеток. Ознакомление с образцом горной породы.

### **Изменения, происходящие с веществами**

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществом.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций.

Выделение теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена — гидролиз веществ.

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка йода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

*Лабораторные опыты.* Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

*Практикум «Простейшие операции с веществом»*

Практическая работа. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

Практическая работа. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание (домашний эксперимент).

Практическая работа. Анализ почвы и воды (домашний эксперимент).

Практическая работа. Признаки химических реакций.

Практическая работа. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

### **Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.**

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

### **Окислительно -восстановительные реакции.**

Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II).

Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

*Лабораторные опыты.* Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. Взаимодействие кислот с основаниями. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с металлами. Взаимодействие кислот с солями. Взаимодействие щелочей с кислотами. Взаимодействие щелочей с оксидами неметалла. Взаимодействие щелочей с солями. Получение и свойства нерастворимых оснований. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. Взаимодействие основных оксидов с водой. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. Взаимодействие солей с кислотами. Взаимодействие солей с щелочами. Взаимодействие солей с солями. Взаимодействие растворов солей с металлами.

*Практикум «Свойства растворов электролитов»*

Практическая работа. Ионные реакции.

Практическая работа. Условия течения химических реакций между растворами электролитов до конца.

Практическая работа. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач.

## 9 класс.

### **Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.**

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям:

- по составу и числу реагирующих и образующихся веществ;
- по тепловому эффекту;
- по направлению;

- по изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества;
- по фазе;
- по использованию катализатора.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

*Демонстрации.* Различные формы таблиц Периодической системы. Модели атомов элементов I—III периодов. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ.

Ингибирование.

*Лабораторные опыты.* Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. Моделирование построения периодической таблицы. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия различных кислот с различными металлами. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. Моделирование «кипящего слоя». Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты при различных температурах. Разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. Ингибирование взаимодействия соляной кислоты с цинком уротропином.

### Металлы

Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Сплавы, их свойства и значение.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

А л ю м и н и й. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Ж е л е з о. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$ . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

*Демонстрации.* Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой.



Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III). Качественные реакции на ионы  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$ .

*Лабораторные опыты.* Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. Ознакомление с рудами железа. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. Взаимодействие кальция с водой. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. Взаимодействие железа с соляной кислотой. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и исследование их свойств.

*Практикум «Свойства металлов и их соединений»*

Практическая работа. Осуществление цепочки химических превращений.

Практическая работа. Получение и свойства соединений металлов.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

### Неметаллы

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» — «неметалл».

**В о д о р о д.** Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

**В о д а.** Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Кружоворот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры.

Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

**С е р а.** Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

**А з о т.** Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

**Ф о с ф о р.** Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

**У г л е р о д.** Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

**К р е м н и й.** Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью. Обугливание концентрированной серной кислотой органических соединений. Разбавление серной кислоты. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

*Лабораторные опыты.* Получение, соби́рание и распознавание водорода. Исследование поверхностного натяжения воды. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). Изготовление гипсового отпечатка. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров и изучение инструкции домашнего бытового фильтра. Ознакомление с составом минеральной воды. Качественная реакция на галогенид-ионы. Получение, соби́рание и распознавание кислорода. Горение серы на воздухе и кислороде. Свойства разбавленной серной кислоты. Изучение свойств аммиака. Распознавание солей аммония. Свойства разбавленной азотной кислоты. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Распознавание фосфатов. Горение угля в кислороде. Получение, соби́рание и распознавание углекислого газа. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. Переход карбоната в гидрокарбонат. Разложение гидрокарбоната натрия. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

*Практикум «Свойства соединений неметаллов»*

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота».

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода».

Практическая работа. Получение, соби́рание и распознавание газов.

### **Краткие сведения об органических соединениях**

**У г л е в о д о р о д ы.** Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Метан, этан, пропан как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения. Реакция дегидрирования.

Кислородсодержащие органические соединения. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная, стеариновая и олеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот. Жиры. Мыла́.

Азотсодержащие органические соединения. Аминогруппа. Аминокислоты. Аминоуксусная кислота. Белки (протеины), их функции в живых организмах. Качественные реакции на белки.

Демонстрации. Модели молекул метана, этана, пропана, этилена и ацетилена. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты. Качественная реакция на многоатомные спирты.

*Лабораторные опыты.* Качественные реакции на белки.

## **Обобщение знаний по химии за курс основной школы.**

### **Подготовка к ОГЭ**

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона.

Виды химических связей и типы кристаллических решеток.

Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания реакции).

Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

## II. Планируемые результаты освоения курса химии (основная школа)

По завершении курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

### Личностные результаты:

знание и понимание: основных исторических событий, связанных с развитием химии; достижений в области химии и культурных традиций своей страны (в том числе научных); общемировых достижений в области химии; основных принципов и правил отношения к природе; основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основных прав и обязанностей гражданина (в том числе обучающегося), связанных с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальной значимости и содержания профессий, связанных с химией; чувство гордости за российскую химическую науку и достижения ученых; уважение и принятие достижений химии; любовь и бережное отношение к природе; уважение и учет мнений окружающих к личным достижениям в изучении химии, ;признание ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей; необходимости самовыражения, самореализации, социального признания; осознание степени готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты; проявление экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству; инициативы и любознательности в изучении веществ и процессов; убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и технологий; умение устанавливать связи между целью изучения химии и тем, для чего это нужно; строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения химии и собственных приоритетов.

### Метапредметные результаты:

использование различных источников химической информации; получение такой информации, ее анализ, подготовка на основе этого анализа информационного продукта и его презентация; применение основных методов познания (наблюдения, эксперимента, моделирования, измерения и т. д.) для изучения химических объектов; использование основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизации, классификации и др.) при изучении химических объектов; формулирование выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей; прогнозирование свойств веществ на основе знания их состава и строения, а также установления аналогии; формулирование идей, гипотез и путей проверки их истинности; определение целей и задач учебной и исследовательской деятельности и путей их достижения; раскрытие причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами, применением, нахождением в природе и получением важнейших химических веществ; аргументация собственной позиции и ее корректировка в ходе дискуссии по материалам химического содержания.

### Предметные результаты:

В познавательной сфере

Знание (понимание): химической символики: знаков химических элементов, формул химических веществ, уравнений химических реакций; важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электро- отрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии; формулировок основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; Периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции.

Умение называть: химические элементы; соединения изученных классов неорганических веществ; органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза.

Объяснение: физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит; закономерностей изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов; сущности процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.

Умение характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, амфотерных соединений и солей).

Определение: состава веществ по их формулам; валентности и степени окисления элементов в соединении; видов химической связи в соединениях; типов кристаллических решеток твердых веществ; принадлежности веществ к определенному классу соединений; типов химических реакций; возможности протекания реакций ионного обмена.

Составление схем строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева; формул неорганических соединений изученных классов; уравнений химических реакций.

Безопасное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием.

Проведение химического эксперимента, подтверждающего химические свойства изученных классов неорганических веществ; подтверждающего химический состав неорганических соединений; по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака); по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций.

Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения; массовой доли вещества в растворе; массы основного вещества по известной массовой доле примесей; объемной доли компонента газовой смеси; количества вещества, объема или массы вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами; для объяснения отдельных фактов и природных явлений; для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

В ценностно-ориентационной сфере: .Анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением и переработкой веществ

.В трудовой сфере. Проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания, распознавания веществ; изготовления моделей молекул.

В сфере безопасности жизнедеятельности. Соблюдение правил техники безопасности при проведении химического эксперимента, оказание первой помощи при ожогах, порезах и химических травмах.

### III. ПРИЛОЖЕНИЕ.

- приложение 1 (примерное КТП по учебному предмету «химия 8 класс на 3 часа в неделю»);
- приложение 2 (примерное КТП по учебному предмету «химия 8 класс на 2 часа в неделю»);
- приложение 3 (примерное КТП по учебному предмету «химия 9 класс на 2 часа в неделю»).

#### Приложение 1.

#### Примерное учебно-тематическое планирование по химии

Класс: 8

Количество часов за год:

всего 102 часов;

в неделю 3 часа.

Плановых контрольных работ 6, практических работ 9

Планирование составлено на основе на основе УМК «Химия 8 класс» О.С.Габриеляна

Учебник: наименование/автор (ы)/издательство/год издания. «Химия 8 класс», М., «Дрофа», 2015г

№ п/п	Тема урока	Количество	Элементы содержания	Предметные результаты	Метапредметные и личностные результаты	Формы контроля
-------	------------	------------	---------------------	-----------------------	--	----------------

1	<p><b>Введение «Первоначальные химические понятия» 10 ч.</b> Химия - часть естествознания.</p>	1	<p>Вводный инструктаж по ОТ и ТБ.Химия входит в программу естествознания. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование.</p>	<p><b>Знать:</b> правила поведения и техники безопасности при работе в кабинете; понятия «наблюдение», «эксперимент», «моделирование» <b>Уметь:</b> составлять модели молекул</p>	<p>Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение</p>	<p>Фронтальный опрос, индивидуальные карточки</p>
2	<p>Предмет химии. Вещества.</p>	1	<p>Предмет изучения химии. Химический элемент и формы существования – свободные атомы, молекулы простых и сложных веществ. Значение веществ в жизни природы и общества Л.1 Сравнение свойств твердых веществ.</p>	<p><b>Знать:</b> понятия «химия», «вещество», «химические свойства», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «атом»; правила поведения и техники безопасности при работе в кабинете. <b>Уметь:</b> различать понятия тело и вещество, простое вещество и химический элемент, приводить примеры физических тел, химических веществ, их физические свойства, примеры простых и сложных веществ.</p>	<p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	<p>Фронтальный опрос, индивидуальные карточки</p>



3	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека.	1	Физические и химические явления. Роль химии в жизни человека. Л.2 Сравнение скорости испарения различных веществ	<p><b>Знать:</b> понятия «физическое явление», «химическое явление», «химическая реакция»; значение химии в жизни человека.</p> <p><b>Уметь</b> отличать, приводить примеры физических и химических явлений.</p>	<p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению химии.</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
4	<b>Практическая работа №1</b> «Приемы обращения с лабораторным оборудованием» Правила техники безопасности.	1	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.	<p><b>Знать</b> правила ТБ при работе.</p> <p><b>Уметь</b> самостоятельно проводить опыты, описывать результаты наблюдений; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.</p>	<p>Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

5	<b>Практическая работа №2</b> «Наблюдение за горящей свечой»	1	Правила работы в школьной лаборатории. Правила безопасности. Физические и химические явления при горении свечи.	<b>Знать</b> правила ТБ при работе. <b>Уметь</b> самостоятельно проводить опыты, описывать результаты наблюдений; делать выводы.	Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Тест, фронтальный опрос
6	Краткие сведения по истории развития химии. Знаки химических элементов.	1	История развития химии. Химические знаки химических элементов, их произношение и написание.	<b>Знать:</b> обозначения 20 хим. элементов, произношение. <b>Уметь</b> записывать знаки химических элементов.	Метапредметные : Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
7	Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева.	1	Первоначальные представления о ПСХЭ Д. И. Менделеева и ее структуре.	<b>Знать:</b> структуру периодической таблицы. <b>Уметь</b> указывать положение химических элементов в ПС.	Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

8	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы	1	Относительная атомная масса. Хим. формула, индекс и коэффициент. Относительная молекулярная масса. Закон постоянства состава вещества. Запись химической формулы и вычисление относительной молекулярной массы.	<b>Знать:</b> понятия «химическая формула», «индекс», «коэффициент»; «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса». <b>Уметь:</b> читать химические формулы, записывать химическую формулу, рассчитывать относительную молекулярную массу.	Метапредметные: Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
9	Вычисления по химическим формулам	2	Характеристика вещества по химической формуле. Вычисления по химической формуле.	<b>Знать</b> алгоритмы вычисления массовой доли элемента по хим. формуле, установления простейшей формулы по массовым долям элементов. <b>Уметь:</b> характеризовать вещество по хим. формуле, осуществлять вычисления по хим. формуле.	Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные :Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

10	Нахождение массовой доли элемента.		Характеристика вещества по химической формуле. Вычисления по химической формуле.	<b>Знать</b> алгоритмы вычисления массовой доли элемента по хим. формуле, установления простейшей формулы по массовым долям элементов. <b>Уметь:</b> характеризовать вещество по хим. формуле, осуществлять вычисления по хим. формуле.	Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
11	<b>Тема 1 «Атомы химических элементов» 11ч.</b> Основные сведения о строении атомов.	1	Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны, электроны) Л.3 Моделирование принципа действия сканера	<b>Знать:</b> строение атома, состав ядра, физ. смысл порядкового номера. <b>Уметь:</b> определять по ПС заряд ядра атома, число протонов, нейтронов в ядре, общее число электронов в атоме.	Метапредметные: Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
12	Изменения в составе ядер атомов элементов. Изотопы.	1	Состав ядра. Изменения в составе ядра. Изотопы	<b>Знать:</b> состав ядра, современное определение понятия «химический элемент», «изотопы». <b>Уметь:</b> записывать состав атома.	Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

13	Электроны. Строение электронных оболочек атомов.	2	Электронная оболочка атома и энергия электронов в атоме, энергетические уровни атома, физ. смысл номера периода.	<b>Знать:</b> понятия «энергетический уровень», «орбиталь». <b>Уметь:</b> составлять схемы строения атомов элементов №№ 1-20, определять число электронов на внешнем уровне.	Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
14	Распределение электронов в атомах I-III периодов.		Распределение электронов, максимальное количество электронов на энергетических уровнях, электронная формула атомов хим. элементов 1-3 периода. Физ. смысл номера группы.	Знать: понятия «энергетический уровень», «орбиталь». Уметь: составлять схемы строения атомов элементов №№ 1-20, определять число электронов на внешнем уровне.	Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
15	Периодическая таблица элементов Д.И. Менделеева и строения атомов.	1	Структура ПСХЭ. Строение атома. Физ. смысл порядкового номера, номера периода, номера группы. Металличность и неметалличность атомов хим. элементов и причины их изменения в периодах и группах	<b>Знать</b> : структуру ПС, физический смысл порядкового номера, номера группы, номера периода. <b>Уметь</b> сравнивать строение атомов элементов одного периода, одной главной подгруппы; сравнивать их металлические и неметаллические свойства	Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

16	Ионная химическая связь	1	Образование положительно и отрицательно заряженных частиц – ионов. Ионная химическая связь.	<p><b><u>Знать</u></b>: понятия «ион», «заряд иона», «ионная связь», «ионная кристаллическая решетка»</p> <p><b><u>Уметь</u></b> записывать схемы образования ионных связей.</p>	<p>Метапредметные: Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p>Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;</p> <p>Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
17	Ковалентная неполярная химическая связь.	1	Электроотрицательность (ЭО) – свойство неметаллов. Изменение ЭО в периодах и группах. Ряд ЭО. Механизм образования ковалентной неполярной хим. связи	<p><b><u>Знать</u></b> определения ковалентной связи, валентности, «атомная, молекулярная кристаллические решетки»</p> <p><b><u>Уметь</u></b> составлять схемы образования ковалентной связи, записывать электронные и структурные формулы, определять кратность связи.</p>	<p>Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

18	Ковалентная полярная химическая связь	1	Изменение ЭО в периодах и группах. Ряд ЭО. Механизм образования ковалентной полярной химической связи Л.4 Изготовление моделей бинарных соединений	<b><u>Знать</u></b> понятия «электроотрицательность», «степень окисления». <b><u>Уметь</u></b> составлять схемы образования ковалентной связи, показывать смещение электронной плотности.	Метапредметные: Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
19	Металлическая связь	1	Металлическая связь. Механизм образования металлической связи. Сходство металлической связи с ковалентной полярной и ионной связями и ее отличие от них.	<b><u>Знать</u></b> понятия «металлическая кристаллическая решетка» <b><u>Уметь</u></b> объяснять сущность металлической связи, называть физические свойства металлов.	Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

20	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	1	Строение атома хим. элементов, изотопы. Строение электронных оболочек, электронная формула. Механизм образования хим. связей. Характеристика элемента на основании положения в ПСХЭ	<b>Знать</b> теоретический материал изученных тем. <b>Уметь</b> объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, определять тип химической связи в соединениях	Метапредметные: Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
21	<b>Контрольная работа №1</b> «Атомы химических элементов».	1	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	<b>Знать</b> : теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. <b>Уметь</b> : применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Систематизировать и обобщать разные виды информации <b>Личностные</b> : Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	контрольная



22	<b>Тема 2 «Простые вещества» 7 ч</b> Простые вещества – металлы	1	Особенности строения атомов металлов. Металлическая связь. Значение металлов в жизни человека. Физ. свойства металлов. Аллотропия. Аллотроп. модификации олова. Л.5 Ознакомление с коллекцией металлов	<u><b>Знать</b></u> общие физические свойства металлов, особенности строения их атомов, значение металлов в жизни человека <u><b>Уметь</b></u> давать характеристику положения металлов в ПС, описывать строение атомов, физические свойства.	Метапредметные: Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
23	Простые вещества – неметаллы	1	Особенности строения атомов неметаллов. Значение неметаллов в жизни человека. Физ. свойства неметаллов. Аллотропия. Л.6 Ознакомление с коллекцией неметаллов	<u><b>Знать</b></u> особенности строения атомов неметаллов, положение неметаллов в ПС; физ. свойства простых веществ неметаллов, определение аллотропии. <u><b>Уметь</b></u> составлять электронные схемы строения атомов неметаллов.	Метапредметные: Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

24	Количества вещества. Моль. Молярная масса.	1	Количества вещества. Моль. Молярная масса. Взаимосвязь массы, числа частиц и количества вещества.	<b>Знать</b> понятия «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро». <b>Уметь</b> вычислять число частиц.	Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
25	Молярный объем газов. Относительная плотность газов.	1	Понятие о молярном объеме газов. Нормальные условия. Выполнение упражнений с использованием понятий: «объем», «моль», «количество вещества», «масса», «молярный объем».	<b>Знать</b> понятие «молярный объем» <b>Уметь</b> рассчитывать молярный объем, выполнять упражнения с использованием понятий «постоянная Авогадро», «количество вещества», «масса», «молярная масса».	Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
26	Решение задач по теме «Количество вещества»	1	Понятия «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». Алгоритмы решения задач	<b>Знать</b> изученные понятия. <b>Уметь</b> производить расчеты по химическим формулам	Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

27	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	1	Количество вещества. Молярная масса. Молярный объем	<b>Знать</b> понятия «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». <b>Уметь</b> вычислять массу, объем по известному количеству вещества.	Метапредметные: Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;	Гл. II повторить подготовиться к к/р
28	<b>Контрольная работа №2</b> «Простые вещества»	1	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	<b>Знать:</b> теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. <b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Систематизировать и обобщать разные виды информации <b>Личностные:</b> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	контрольная
29	<b>Тема 3«Соединения химических элементов» 18 ч</b> Степень окисления.	2	Бинарные соединения. Понятие о степени окисления. Определение степени окисления в бинарных соединениях.	<b>Знать</b> понятия бинарные соединения, степень окисления, химическая номенклатура <b>Уметь</b> определять степень окисления элемента в соединении; называть бинарные соединения	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

30	Бинарные соединения металлов и неметаллов.		Составление формулы бинарных соединений по степени окисления, общий способ их названия.	Знать понятия бинарные соединения, степень окисления, химическая номенклатура Уметь определять степень окисления элемента в соединении; называть бинарные соединения	Метапредметные: Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
31	Оксиды. Летучие водородные соединения	1	Оксиды и летучие водородные соединения. Составление хим. формул, их название. Расчеты по формулам оксидов. Л.7 Ознакомление со свойствами аммиака.	<b>Знать</b> понятия оксиды, водородные соединения, нахождения в природе, области применения важнейших соединений. <b>Уметь</b> : называть оксиды, определять состав вещества по их формулам, степень окисления	Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

32	Основания	1	Состав и название оснований. Их классификация. Индикаторы. Л.8 Качественная реакция на углекислый газ.	<b>Знать</b> понятия гидроксид-ион, основания, щелочи, индикатор, физические свойства и области применения важнейших щелочей <b>Уметь:</b> называть основания; определять состав вещества по их формулам, степень окисления; распознавать опытным путем растворы щелочей	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
33	Кислоты	1	Состав и название кислот. Их классификация. Индикаторы. Л.9 Изменение окраски индикаторов в растворах щелочей и кислот	<b>Знать</b> формулы кислот. <b>Уметь:</b> называть кислоты; определять степень окисления элемента в соединении; распознавать опытным путем растворы кислот	Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

34	Соли	2	Состав и номенклатура солей	<b>Знать</b> понятие соли, области применения важнейших солей. <b>Уметь</b> называть соли; составлять формулы солей	Метапредметные: Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
35	. Составление формул солей.		. Составление формул солей.	Знать понятие соли, области применения важнейших солей. Уметь называть соли; составлять формулы солей	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
36	Самостоятельная работа «Основные классы химических соединений»	1	Выявление знаний, умений учащихся, степени усвоения ими материала по теме «Основные классы хим. соединений»	<b>Знать:</b> теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. <b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Систематизировать и обобщать разные виды информации <b>Личностные:</b> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

37	Кристаллические решетки.	1	Вещества молекулярного строения. Закон постоянства веществ. Молекулярные, ионные, атомные и металлические кристаллические решетки. Зависимость свойств веществ от типа кристаллические решетки.	<b>Знать</b> классификацию веществ. <b>Уметь</b> использовать знания для критической оценки информации о веществах, применяемых в быту	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
38	Чистые вещества и смеси.	1	Понятие о чистом веществе и смеси, их отличие. Примеры смесей. Способы разделения смесей. Очистка веществ. <b>Л.10</b> Разделение смесей	<b>Знать</b> понятие о чистом веществе и смеси, их отличие. Примеры смесей. Способы разделения смесей. Очистка веществ. <b>Уметь</b> использовать знания для критической оценки информации о веществах, применяемых в быту. Знать способы разделения смесей.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

39	<b>Практическая работа №3</b> «Очистка загрязненной поваренной соли»	1	Правила ТБ и ОТ. Способы разделения неоднородных смесей.	<b>Знать</b> способы разделения неоднородных и однородных смесей. <b>Уметь</b> осуществлять разделение неоднородной смеси фильтрованием, а однородной - выпариванием, описывать наблюдения.	<b>Метапредметные:</b> Систематизировать и обобщать разные виды информации; <b>Личностные:</b> Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Отчет о работе
40	Массовая и объемная доля компонентов смеси	2	Понятие о доле компонента в смеси. Вычисление массовой и объемной доли компонента в смеси.	<b>Знать</b> единицу измерения массовой, объемной доли компонентов смеси, формулы вычисления массовой, объемной доли компонентов смеси <b>Уметь</b> вычислять массовую долю вещества в растворе, вычислять $m$ , $V$ , $v$ продукта реакции по $m$ , $V$ , $v$ исходного вещества, содержащего примеси.	Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки



41	Объемная доля компонентов смеси		Вычисление массовой и объемной доли компонента в смеси	<b>Знать</b> единицу измерения массовой, объемной доли компонентов смеси, формулы вычисления массовой, объемной доли компонентов смеси <b>Уметь</b> вычислять массовую долю вещества в растворе, вычислять $m$ , $V$ , $v$ продукта реакции по $m$ , $V$ , $v$ исходного вещества, содержащего примеси.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
42	Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ.	1	Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ.	<b>Знать</b> изученные понятия. <b>Уметь</b> производить расчеты по химическим формулам	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
43	<b>Практическая работа №5</b> «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе»	1	Правила ТБ и ОТ. Массовая доля растворенного вещества.	<b>Знать</b> формулы вычисления массовой доли растворенного вещества. <b>Уметь</b> решать расчетные задачи на вычисления массовой доли растворенного вещества.	<b>Метапредметные:</b> Систематизировать и обобщать разные виды информации; <b>Личностные:</b> Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Отчет о работе

44	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	1	Степени окисления элементов. Составление формул соединений по степеням окисления. Оксиды, кислоты, соли, основания - классификация, номенклатура	<b>Знать</b> основные понятия <b>Уметь</b> вычислять массовую долю вещества в растворе, вычислять $m$ , $V$ , $v$ продукта реакции по $m$ , $V$ , $v$ исходного вещества, содержащего примеси	Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Гл. III повторить подготовиться к к/р
45	<b>Контрольная работа №3</b> «Соединения химических элементов»	1	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	<b>Знать</b> теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. <b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Систематизировать и обобщать разные виды информации <b>Личностные:</b> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	контрольная
46	Анализ контрольной работы.	1	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	<b>Знать</b> теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. <b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

47	<p><b>Тема 4. «Изменения, происходящие с веществами» 15 часов</b></p> <p>Физические явления. Химические реакции. Признаки хим. реакций.</p>	1	<p>Физические явления. Понятие о химических явлениях и их отличие от физ. явлений. Химическая реакция. Признаки и условия протекания хим. реакций. Экзотермические и эндотермические реакции.</p>	<p><b>Знать</b> понятия «химическая реакция», «классификация химических реакций»</p> <p><b>Уметь</b> по характерным признакам отличать химические реакции от физических явлений.</p>	<p>Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p>Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию</p>	<p>Фронтальный опрос, индивидуальные карточки</p>
48	<p>Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения</p>	1	<p>Закон сохранения массы веществ. Понятие о химическом уравнении. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.</p>	<p><b>Знать</b> закон сохранения массы веществ</p> <p><b>Уметь</b> составлять уравнения химических реакций</p>	<p>Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p>Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию.</p>	<p>Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки</p>

49	Реакции разложения	1	Реакции разложение. Получение кислорода <b>Л.11</b> Разложение перманганата калия	<b>Знать</b> сущность реакции разложения. <b>Уметь</b> составлять уравнения реакций.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные :Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
50	Реакции соединения	1	Реакции соединения <b>Л.12</b> Прокаливание меди в пламени спиртовки	<b>Знать</b> сущность реакции соединения. <b>Уметь</b> составлять уравнения реакций, определять тип реакции.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
51	Реакции замещения	1	Реакция замещения. Химические свойства металлов. <b>Л.13</b> Замещение меди в растворе сульфата меди (II) железом	<b>Знать</b> сущность реакции замещения. <b>Уметь</b> составлять уравнения реакций, определять тип реакции, характеризовать химические свойства металлов.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
52	Реакции обмена	1	Реакции обмена. <b>Л.14</b> Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты	<b>Знать</b> сущность реакции обмена. <b>Уметь</b> составлять уравнения реакций, определять тип реакции, возможность протекания реакций ионного обмена	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

53	Типы химических реакций на примере свойств воды	1	Химические свойства воды. Типы химических реакций.	<b>Знать</b> свойства воды. <b>Уметь</b> составлять уравнения химических реакций, определять тип реакции, характеризовать химические свойства воды.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
54	Пр/р №4 «Признаки химических реакций»	1	Правила ТБ и ОТ. Признаки химической реакции и условия ее протекания	<b>Знать</b> признаки химической реакции и условия ее протекания. <b>Уметь</b> осуществлять химический эксперимент, соблюдая правила ТБ и ОТ; описывать наблюдения, делать выводы.	<b>Метапредметные:</b> Систематизировать и обобщать разные виды информации; <b>Личностные:</b> Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Отчет о работе
55	Расчеты по химическим уравнениям	2	Решение расчетных задач по уравнениям реакций	<b>Знать</b> единицы важнейших величин, алгоритм решения расчетных задач по уравнениям реакций <b>Уметь</b> вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции	Метапредметные: Уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям. Личностные: Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

56	Решение расчетных задач.		Решение расчетных задач по уравнениям реакций	<b>Знать</b> единицы важнейших величин, алгоритм решения расчетных задач по уравнениям реакций <b>Уметь</b> вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
57	Решение расчетных задач по уравнениям реакций	1	Решение расчетных задач по уравнениям реакций с понятиями примеси и массовая доля растворенного вещества	<b>Знать:</b> единицы важнейших величин, алгоритм решения расчетных задач по уравнениям реакций <b>Уметь</b> решать расчетные задачи с понятиями примеси, массовая доля.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
58	Расчеты по термохимическим уравнениям.	1	Тепловой эффект. Решение расчетных задач по уравнениям реакций с учетом теплового эффекта	<b>Знать:</b> единицы важнейших величин, алгоритм решения расчетных задач по уравнениям реакций <b>Уметь</b> решать расчетные задачи с понятиями тепловой эффект.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

59	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»	1	Типы химических реакций. Схемы превращений, расчетные задачи по уравнениям реакций.	<b>Знать</b> теоретический материал <b>Уметь</b> определять принадлежность веществ к определенному классу соединений, составлять формулы веществ, уравнения химических реакций, определять тип реакции, решать расчетные задачи	Метапредметные; Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
60	<b>Контрольная работа №4</b> «Изменения, происходящие с веществами»	2	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	<b>Знать:</b> теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. <b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Систематизировать и обобщать разные виды информации <b>Личностные:</b> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	контрольная
61	Анализ контрольной работы		Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	<b>Знать:</b> теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. <b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Систематизировать и обобщать разные виды информации Личностные: Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

62	<p><b>Тема 5</b>  <b>«Растворение.</b>  <b>Растворы. Реакции</b>  <b>ионного обмена»</b>  <b>22 ч</b>          Растворение как физико-химический процесс.          Растворимость.</p>	1	<p>Растворы. Гидраты. Кристаллогидраты. Тепловые явления при растворении. Насыщенные, ненасыщенные и перенасыщенные растворы. Значение растворов.</p>	<p><b>Знать</b> основные понятия, зависимость растворимости вещества от температуры.  <b>Уметь</b> определять тип раствора, решать задачи.</p>	<p>Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;          Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;</p>	<p>Фронтальный опрос, индивидуальные карточки</p>
63	<p>Электролитическая диссоциация.</p>	1	<p>Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Диссоциация кислот, оснований и солей.</p>	<p><b>Знать</b> понятие «ионы», классификация ионов, основные положения ТЭД.  <b>Уметь</b> записывать уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований, солей; записывать уравнение диссоциации электролита.</p>	<p>Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;          Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;          Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию</p>	<p>Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки</p>



64	Основные положения теории электролитической диссоциации		<p>Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Диссоциация кислот, оснований и солей.</p>	<p><b>Знать</b> понятие «ионы», классификация ионов, основные положения ТЭД. <b>Уметь</b> записывать уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований, солей; записывать уравнение диссоциации электролита.</p>	<p>Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;</p>	<p>Фронтальный опрос, индивидуальные карточки</p>
65	Ионные уравнения	2	<p>Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания. Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде. <b>Л.15</b> Получение нерастворимого основания и реакция его с кислотой</p>	<p><b>Знать:</b> понятия реакции ионного обмена, нейтрализации, признаки протекания реакции ионного обмена до конца <b>Уметь:</b> составлять уравнения реакций; определять возможность протекания реакций ионного обмена; объяснять сущность реакций ионного обмена.</p>	<p>Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию</p>	<p>Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки</p>

66	Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций.		Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций.	<b>Знать:</b> понятия реакции ионного обмена, нейтрализации, признаки протекания реакции ионного обмена до конца <b>Уметь:</b> составлять уравнения реакций; определять возможность протекания реакций ионного обмена; объяснять сущность реакций ионного обмена.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
67	<b>Практическая работа №6</b> «Ионные реакции»	1	Правила ОТ и ТБ. Ионные реакции, признаки протекания реакций ионного обмена до конца.	<b>Знать</b> признаки протекания реакций ионного обмена до конца. <b>Уметь</b> осуществлять химический эксперимент, соблюдая правила ТБ и ОТ; описывать наблюдения, делать выводы.	<b>Метапредметные:</b> Систематизировать и обобщать разные виды информации; <b>Личностные:</b> Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Отчет по работе
68	Кислоты в свете ТЭД, их классификация.	2	Определение кислот как электролитов. Классификация кислот по различным признакам.	<b>Знать</b> формулы кислот. <b>Уметь:</b> называть кислоты; характеризовать химические свойства кислот; составлять уравнения химических реакций; распознавать опытным путем растворы кислот	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

69	Кислоты в свете ТЭД, их свойства.		Типичные свойства кислот: взаимодействие их с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. Ряд напряжения металлов. Л.16 Реакции, характерные для растворов кислот	Знать формулы кислот. Уметь: называть кислоты; характеризовать химические свойства кислот; составлять уравнения химических реакций; распознавать опытным путем растворы кислот	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные Формулировать собственное мнение и позицию;	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
70	Основания в свете ТЭД, их классификация	2	Определение оснований как электролитов. Классификация оснований. Разложение нерастворимых оснований. Л.17 Реакции, характерные для растворов щелочей	<b>Знать</b> определение оснований как электролитов. Классификация оснований. Типичные свойства оснований <b>Уметь:</b> называть основания; характеризовать химические свойства оснований; составлять уравнения химических реакций; распознавать опытным путем растворы щелочей	Метапредметные: :Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

71	Основания в свете ТЭД, их свойства		Типичные свойства оснований; взаимодействие с кислотами (реакция нейтрализации), взаимодействие щелочей с растворами солей и оксидами неметаллов.	Знать определение оснований как электролитов. Классификация оснований. Типичные свойства оснований Уметь: называть основания; характеризовать химические свойства оснований; составлять уравнения химических реакций; распознавать опытным путем растворы щелочей	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
72	Оксиды, их классификация	1	Состав оксидов, их классификация несолеобразующие и солеобразующие (кислотные и основные).. <b>Л.18</b> Реакции, характерные для основных и кислотных оксидов	<b>Знать</b> определение, классификацию, химические свойства оксидов. <b>Уметь</b> записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства в молекулярном и ионном видах.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
73	Оксиды, их свойства	1	Свойства кислотных и основных оксидов	Знать определение, классификацию, химические свойства оксидов. Уметь записывать уравнения реакций, отражающие химические свойства в молекулярном и ионном видах.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

74	Соли в свете ТЭД, их классификация	1	Определение солей как электролитов. Взаимодействие с кислотами, щелочами и солями. Л.19 Реакции, характерные для растворов солей	<b>Знать</b> определение солей как электролитов. Химические свойства солей, <b>Уметь</b> : называть соли; характеризовать химические свойства солей; составлять уравнения химических реакций; определять возможность протекания реакции ионного обмена.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
75	Соли в свете ТЭД, их свойства		Химические свойства солей, особенности взаимодействия с металлами.	Знать определение солей как электролитов. Химические свойства солей, Уметь: называть соли; характеризовать химические свойства солей; составлять уравнения химических реакций; определять возможность протекания реакции ионного обмена	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
76	<b>Пр/р №7</b> «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца»	1	Правила ОТ и ТБ. Реакции, протекающие между растворами электролитов до конца (образование осадка, газа, воды)	<b>Знать</b> химические свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете ТЭД. <b>Уметь</b> осуществлять химический эксперимент, соблюдая правила ТБ и ОТ; описывать наблюдения, делать выводы.	<b>Метапредметные:</b> Систематизировать и обобщать разные виды информации; <b>Личностные:</b> Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Отчет по работе

77	Генетическая связь между классами неорганических соединений	2	Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов.	<b>Знать</b> основные понятия о генетической связи. <b>Уметь</b> составлять генетические ряды, осуществлять превращения по генетической цепи.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
78	Генетические ряды металлов и неметаллов.		Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов.	<b>Знать</b> основные понятия о генетической связи. <b>Уметь</b> составлять генетические ряды, осуществлять превращения по генетической цепи.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
79	Урок-упражнение Генетическая связь между классами неорганических соединений	1	Цепочки превращений. Типы хим. реакций. Номенклатура основ. классов веществ.	<b>Знать</b> типы хим. реакций, генетические. ряды, номенклатуру. <b>Уметь</b> осуществлять превращения по генетической цепи	Метапредметные :Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные:           Формулировать собственное мнение и позицию	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

80	<b>Практическая работа №8</b> «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей».	1	Правила ОТ и ТБ. Химические свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете ТЭД. реакции ионного обмена. Схема генетической связи классов веществ.	<b>Знать</b> химические свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете ТЭД. <b>Уметь</b> осуществлять химический эксперимент, соблюдая правила ТБ и ОТ; описывать наблюдения, делать выводы.	<b>Метапредметные:</b> Систематизировать и обобщать разные виды информации; <b>Личностные:</b> Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения	Отчет о работе
81	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена»	1	Растворы. Реакции ионного обмена. Решение расчетных задач по формуле и уравнению реакции.	<b>Знать:</b> теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. <b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию	тест
82	<b>Контрольная работа №5</b> «Растворы. Реакции ионного обмена»	1	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	<b>Знать:</b> теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. <b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные :Систематизировать и обобщать разные виды информации <b>Личностные:</b> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	контрольная

83	<b>Тема 6 «Окислительно-восстановительные реакции» 7 ч</b> Окислительно-восстановительные реакции.	1	Понятие окисление и восстановление, окислители и восстановители, определение степени окисления элементов.	<b>Знать</b> понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление» <b>Уметь</b> определять степени окисления элемента, составлять электронный баланс.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
84	Важнейшие окислители и восстановители.		Понятие окисление и восстановление, окислители и восстановители, определение степени окисления элементов.	<b>Знать</b> понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление» <b>Уметь</b> определять степени окисления элемента, составлять электронный баланс.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию;	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
85	Составление уравнений ОВР методом электронного баланса	1	Составление уравнений ОВР методом электронного баланса	<b>Знать</b> теоретический материал <b>Уметь</b> составлять уравнения ОВР методом электронного баланса	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки



86	Свойства простых веществ, кислот в свете ОВР	2	Свойства простых веществ, кислот, солей, оснований в свете ОВР	<p><b><u>Знать</u></b> понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»</p> <p><b><u>Уметь</u></b> определять степени окисления элемента, составлять электронный баланс.</p>	<p>Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p>Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию</p>	Конспект Индивидуальные задания
87	Свойства солей, оснований в свете ОВР	2	Свойства простых веществ, кислот, солей, оснований в свете ОВР	<p><b><u>Знать</u></b> понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»</p> <p><b><u>Уметь</u></b> определять степени окисления элемента, составлять электронный баланс.</p>	<p>Метапредметные :Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p>Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

88	Самостоятельная работа «Окислительно-восстановительные реакции»	1	Выявление знаний, умений учащихся, степени усвоения ими материала по теме «ОВР»	<p><b>Знать:</b> теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях.</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения.</p>	<p><b>Метапредметные:</b> Систематизировать и обобщать разные виды информации</p> <p><b>Личностные:</b> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
89	<b>Практическая работа №9</b> «Решение экспериментальных задач»	1	Правила ТБ и ОТ. Свойства простых веществ, кислот, солей, оснований в свете ОВР и ТЭД. Генетическая связь веществ.	<p><b>Знать</b> химические свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете ТЭД и ОВР.</p> <p><b>Уметь</b> осуществлять химический эксперимент, соблюдая правила ТБ и ОТ; описывать наблюдения, делать выводы.</p>	<p><b>Метапредметные:</b> Систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

90	<p><b>Тема 7</b>  <b>«Обобщение знаний по курсу 8 класса» 12 ч</b>          Строение атома. ПЗ и ПСХЭ Д. И. Менделеева</p>	2	<p>Строение атома химических элементов, изотопы. Строение электронных оболочек, электронная формула. Механизм образования химических связей. Характеристика элемента на основании положения в ПСХЭ</p>	<p><b>Знать</b> теоретический материал изученных тем.  <b>Уметь</b> объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, определять тип химической связи в соединениях, давать полную характеристику эл.</p>	<p>Метапредметные:          Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;          Личностные          :Формулировать собственное мнение и позицию;          Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию</p>	<p>Фронтальный опрос, индивидуальные карточки</p>
91	<p>Виды химической связи</p>		<p>Виды химической связи.</p>	<p><b>Знать</b> теоретический материал изученных тем.  <b>Уметь</b> объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, определять тип химической связи в соединениях, давать полную характеристику эл.</p>	<p>Метапредметные:          Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;          Личностные          :Формулировать собственное мнение и позицию;</p>	<p>Фронтальный опрос, индивидуальные карточки</p>

92	Типы химических реакций. Реакции ионного обмена.	1	Типы химических реакций. Схемы превращений. Растворы. Реакции ионного обмена.	<b><u>Знать</u></b> теоретический материал изученных тем. <b><u>Уметь</u></b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
93	Классы неорганических соединений .Кислоты.Оксиды.	2	Степени окисления элементов. Составление формул соединений по степеням окисления. Оксиды, кислоты, соли, основания - классификация, номенклатура, хим. свойства	<b><u>Знать</u></b> теоретический материал изученных тем. <b><u>Уметь</u></b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные :Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

94	Классы неорганических соединений. Основания. Соли.		Степени окисления элементов. Составление формул соединений по степеням окисления. Оксиды, кислоты, соли, основания - классификация, номенклатура, хим. свойства	<b><u>Знать</u></b> теоретический материал изученных тем. <b><u>Уметь</u></b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
95	Окислительно-восстановительные реакции	1	ОВР. Окислитель. Восстановитель. Окисление. Восстановление.	<b><u>Знать</u></b> теоретический материал изученных тем. <b><u>Уметь</u></b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

96	Расчеты по химическим уравнениям	2	Решение расчетных задач по формуле и уравнению реакции	<b>Знать</b> алгоритмы решения расчетных задач. <b>Уметь</b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; Личностные: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Индивидуальны е задания
97	Решение расчетных задач.		Решение расчетных задач по формуле и уравнению реакции	<b>Знать</b> алгоритмы решения расчетных задач. <b>Уметь</b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Систематизировать и обобщать разные виды информации; <b>Личностные:</b> Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
98	<b>Итоговая контрольная работа №6 «Неорганическая химия»</b>	1	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	<b>Знать:</b> теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. <b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные :Систематизировать и обобщать разные виды информации <b>Личностные:</b> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	контрольная

99	Анализ контрольной работы.	3	Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	<b><u>Знать:</u></b> теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. <b><u>Уметь:</u></b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Систематизировать и обобщать разные виды информации <b>Личностные:</b> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
100	Решение расчетных задач по теме «Нахождение массовой доли элемента»		Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	<b><u>Знать:</u></b> теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. <b><u>Уметь:</u></b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Систематизировать и обобщать разные виды информации <b>Личностные:</b> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
101	Решение расчетных задач		Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	<b><u>Знать:</u></b> теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. <b><u>Уметь:</u></b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Систематизировать и обобщать разные виды информации <b>Личностные:</b> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

102	<b>Итоговое обобщение знаний.</b>		Выявление знаний, умений, учащихся, степени усвоения материала.	<b>Знать:</b> теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях. <b>Уметь:</b> применять полученные знания и умения.	Метапредметные: Систематизировать и обобщать разные виды информации <b>Личностные:</b> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
-----	-----------------------------------	--	---	--	--	--



## Приложение 2.

### Примерное учебно-тематическое планирование по химии

**Класс:** 8

**Количество часов за год:**

**всего** 68 **часов;**

**в неделю** 2 **часа.**

**Плановых контрольных работ** 4, **практических работ** 5

Планирование составлено на основе на основе УМК «Химия 8 класс» О.С.Габриеляна  
Учебник: наименование/автор (ы)/издательство/год издания. «Химия 8 класс», М., «Дрофа», 2015г

№	Тема	Кол-во часов	Содержание	Планируемые результаты 1-предметные 2-метапредметные 3-личностные	Виды и формы контроля
	<b>1 четверть</b>				
	<b>1. Введение</b>	<b>5</b>			
1	Предмет химии. Вещества	1	Предмет химии. первоначальные представления: о веществе, о простых и сложных веществах; о химическом элементе и о трех формах его существования;	<b>1</b> -Знать определение предмета химии, что она изучает, связь химии с другими науками, определение вещества, химического элемента, простых и сложных веществ, определение физических и физических явлений, химической реакции, признаки химической реакции.	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

			характеристика вещества по его физическим свойствам.	<p>Уметь отличать химическое явление от физического.</p> <p><b>2-</b> Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b>Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи</p>	
2	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека.	1	химические явления, их отличия от физических явлений, химические реакции, роль химии в жизни человека, история развития науки химии.	<p><b>1-</b>Знать определение физических и физических явлений, химической реакции, признаки химической реакции. Уметь отличать химическое явление от физического</p> <p><b>2-</b> Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b>Формулировать собственное мнение и позицию;</p> <p>Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;</p>	Фронтальный опрос, тест

3	<b>П.р.№1</b> «Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете»	1	Лабораторное оборудование, приемы обращения с ним. правила техники безопасности в кабинете химии	<p><b>1-</b>Знать правила техники безопасности в кабинете химии и приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Уметь пользоваться лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.</p> <p><b>2-</b>Уметь проводить простейшие наблюдения, Осваивать способы оформления результатов исследования.</p> <p><b>3-</b>Устойчивый познавательный интерес.</p>	Инструктивная карта
4	Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева. Знаки химических элементов.	1	знаки химических элементов, структура Периодической таблицы.	<p><b>1-</b>Знать знаки химических элементов (10), определения периода, группы, порядкового номера. Уметь описывать положение элемента. в ПТХЭ, отличать понятия химического элемента от простого вещества</p> <p><b>2-</b>уметь видеть проблему, ставить вопросы, давать определение понятиям</p> <p><b>3-</b>Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
5	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярные массы. Массовая доля элемента в соединении.	1	химические формулы, коэффициенты и индексы, относительная атомная и молекулярная масса, расчет относительной молекулярной	<p><b>1-</b>Знать определение закона постоянства состава вещества, химической формулы, молекулярной и атомной массы, коэффициента, индекса.</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

			<p>массы. Массовая доля элемента в химическом соединении</p>	<p>Уметь определять молекулярную и атомную массу веществ, читать химические формулы. Знать определение понятия «массовая доля», Уметь рассчитывать массовую долю элемента в соединении <b>2-</b> Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; <b>3-</b>Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;</p>	
	<b>Тема 1. Атомы химических элементов</b>	<b>10</b>			
6	Основные сведения о строении атома.	1	<p>Состав атома и атомного ядра, взаимосвязь понятий: протон, нейтрон и массовое число.</p>	<p><b>1-</b>Знать строение атома, состав атомного ядра, определение нейтрона и протона. Уметь описывать химический элемент с точки строения атома. <b>2-</b>составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; <b>3-</b> Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;</p>	<p>Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки</p>

7	Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.	1	Изотопы ,«химический элемент»	<p><b>1-</b>Знать определение изотопов химического элемента, ядерных процессов. Уметь описывать химический элемент с точки строения атома.</p> <p><b>2-</b>Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
8	Электроны. Строение электронных оболочек атомов.	1	Электронные оболочки атома и энергетические уровни, электронное строение элементов первых трех периодов.	<p><b>1-</b>Знать расположение электронов по слоям, формы электронных орбиталей. Уметь записывать строение атомов химических элементов с № 1 по 20, записывать электронные формулы</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Формулировать собственное мнение и позицию;</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

				Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;	
9	Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева и строение атомов.	1	металлические и неметаллические свойства элементов на атомном уровне, причины изменения свойств элементов в периодах и группах на основе строения их атомов. Периодический закон и ПСХЭ в свете строения атома.	<b>1-</b> Знать определение изотопов химического элемента, ядерных процессов. Уметь описывать химический элемент с точки строения атома. <b>2-</b> умение работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать <b>3-</b> Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи Формулировать собственное мнение и позицию;	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
10	Ионная связь.	1	ионы, химическая связь; первоначальные представления об ионной связи. тип химической связи в соединениях	<b>1-</b> Знать определение ионной связи, механизмы её образования. Уметь определять ионную связь, составлять схемы образования ионных соединений. <b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; <b>3-</b> Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи Формулировать собственное мнение и позицию;	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

11	Ковалентная неполярная химическая связь.	1	Ковалентная химическая связь, схемы образования ковалентной связи для двухатомных молекул. ковалентная полярная химическая связь, электроотрицательность, схемы образования молекул соединений с ковалентной полярной химической связью	<p><b>1-</b>Знать определение ковалентной неполярной связи, механизм её образования. Уметь определять ковалентную неполярную связь, составлять схемы образования ковалентной неполярной связи.</p> <p><b>2-</b> Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес учебному материалу</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
12	Ковалентная полярная химическая связь	1	Ковалентная химическая связь, схемы образования ковалентной связи для двухатомных молекул. ковалентная полярная химическая связь, электроотрицательность, схемы образования молекул соединений с ковалентной полярной химической связью	<p><b>1-</b>Знать определение ковалентной неполярной связи, механизм её образования. Уметь определять ковалентную неполярную связь, составлять схемы образования ковалентной неполярной связи.</p> <p><b>2-</b> Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес учебному материалу</p>	Индивидуальные задания

13	Металлическая химическая связь.	1	Металлическая связь, единая природа химической связи	<p><b>1-</b>Знать определение металлической связи, механизм её образования. Уметь определять металлическую связь, составлять схемы образования металлической связи.</p> <p><b>2-</b> Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
14	Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи.	1	Повторение, обобщение и закрепление знаний по теме. Решение типовых заданий.	<p><b>1-</b> Уметь применять знания, полученные по теме «Атомы химических элементов»</p> <p><b>2-</b> систематизировать и обобщать разные виды информации; Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.</p> <p><b>3-</b> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки



15	<b>Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов»</b>	1	Контроль знаний, умений, навыков.	<b>1-</b> Учет и проверка знаний учащихся по теме «Атомы химических элементов» <b>2-</b> систематизировать и обобщать разные виды информации <b>3-</b> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Индивидуальные карточки
	<b>Тема 2. Простые вещества</b>	<b>8</b>			

16	Простые вещества – металлы .Общие физические свойства металлов .Анализ контрольной работы	1	Общие физические свойствами металлов и неметаллов. понятие аллотропии, относительность деления элементов на металлы и неметаллы.	<b>1-</b> Знать определение металлов, строение их атомов, их положение в ПТХЭ, их физические свойства. Уметь давать общую характеристику металлам по их положению в ПТХЭ. <b>2-</b> Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; <b>3-</b> Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
17	Простые вещества – неметаллы. Общие физические свойства неметаллов . Аллотропия.	1	Общие физические свойствами металлов и неметаллов. понятие аллотропии, относительность деления элементов на металлы и неметаллы.	<b>1-</b> Знать определение металлов, строение их атомов, их положение в ПТХЭ, их физические свойства. Уметь давать общую характеристику металлам по их положению в ПТХЭ. <b>2-</b> Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; <b>3-</b> Аргументировать свою позицию и координировать ее с	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

				позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;	
18	Количество вещества.	1	Количество вещества и единицы его измерения, постоянная Авогадро, взаимосвязь массы, количества вещества и числа частиц.	<p><b>1-</b>Знать определение понятия «моль», «молярная масса».</p> <p>Уметь определять по формуле число молей по количеству структурных частиц и наоборот.</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи;</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
19	Молярная масса вещества.	1	Молярная масса вещества , единицы его измерения, расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса»,	<p><b>1-</b>Знать определение закона Авогадро, молярного объема газа.</p> <p>Уметь определять <math>V_m</math> исходя из молярного объема газа, решать задачи с использованием понятий «молярный объем», «относительная плотность газа» «постоянная Авогадро»</p> <p><b>2-</b> Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе</p>	индивидуальные карточки

				его оценки и учета характера сделанных ошибок;	
20	Молярный объем вещества.	1	Молярный объеме газов , единицы его измерения, расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярный объем», «молярная масса», «постоянная Авогадро»	<p><b>1-</b>Знать определение закона Авогадро, молярного объёма газа. Уметь определять V, n исходя из молярного объёма газа, решать задачи с использованием понятий «молярный объём», «относительная плотность газа» «постоянная Авогадро»</p> <p><b>2-</b> Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
21	Решение расчетных задач с использованием понятий «количество вещества», «молярный объем», «молярная масса», «постоянная Авогадро»	1	Использование понятий «количество вещества», «молярный объем», «молярная масса», «постоянная Авогадро» при решении расчетных задач	<p><b>1-</b>Знать определения металлов и неметаллов, строение их атомов, их положение в ПТХЭ, их физические свойства. Уметь решать задачи и упражнения с использованием понятий «моль», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «постоянная Авогадро».</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

				3- Формировать устойчивый учебно-познавательного интерес к новым общим способам решения задач	
22	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	1	Повторение, обобщение и закрепление знаний по теме. Решение типовых заданий.	1-Знать определение закона Авогадро, молярного объёма газа. Уметь определять V, n исходя из молярного объёма газа, решать задачи с использованием понятий «молярный объём», «относительная плотность газа» «постоянная Авогадро» 2- составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; 3- Формировать устойчивый учебно-познавательного интерес к новым общим способам решения задач	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
23	<b>Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества»</b>	1	Контроль знаний, умений, навыков.	1-Учет и проверка знаний учащихся по теме «Атомы химических элементов» 2- систематизировать и обобщать разные виды информации 3- Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия	Индивидуальные задания
	<b>Тема 3. Соединения химических элементов</b>	<b>10</b>			
24	Степень окисления. Бинарные соединения.	1	Степень окисления, расчет степени окисления по	1-Знать определение степени окисления, номенклатуру бинарных соединений.	Тест, фронтальный

	Анализ контрольной работы.		формулам и составление формулы по степени окисления, номенклатура химических соединений.	Уметь определять степени окисления бинарных соединений, составлять формулы бинарных соединений и называть их. <b>2--</b> составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; <b>3-</b> Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	опрос, индивидуальные карточки
25	Важнейшие классы бинарных соединений :оксиды ,летучие водородные соединения.	1	Оксиды, Закрепление на оксидах знаний химической номенклатуры для бинарных соединений	<b>1-</b> Знать определение оксидов, названия летучих водородных соединений, способы получения оксидов. Уметь составлять формулы оксидов, называть их и наоборот по названию составлять формулы соединений. Уметь составлять уравнения химических реакций получения оксидов и гидридов. <b>2-</b> Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; <b>3-</b> Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
26	Основания	1	Основания ,классификация, состав и номенклатура оснований.	<b>1-</b> Знать определение оснований, их состав и классификацию. Уметь составлять формулы оснований по валентности металла, называть их и	Тест, фронтальный опрос,

				<p>наоборот по названию составлять формулы соединений.</p> <p><b>2-</b> Ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p>	индивидуальные карточки
27	Кислоты	1	состав, названия и классификация кислот, важнейшие неорганические кислоты	<p><b>1-</b>Знать определение кислот, их состав и классификацию. Уметь составлять формулы кислот, называть их и наоборот по названию составлять формулы соединений</p> <p><b>2-</b>овладение составляющими исследовательской деятельности</p> <p><b>3-</b> Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
28	Соли как производные кислот и оснований.	1	Соли, состав и названия солей, Определение с.о. элементов и зарядов ионов в сложных соединениях	<p><b>1-</b>Знать определение солей, их состав и классификацию. Уметь составлять формулы солей, называть их и наоборот по названию составлять формулы соединений. Сравнивать с другими веществами.</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

				<p>систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p>	
29	Аморфные и кристаллические вещества. Виды кристаллических решеток.	1	Кристаллические и аморфные состояния твердых тел, Типы кристаллических решеток, закон постоянства состава веществ	<p><b>1-</b>Знать типы кристаллических решёток их определения, состав, к каким элементам они приемлемы, свойства веществ в зависимости от решётки. Уметь определять тип кристаллической решётки</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи</p> <p>систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
30	Чистые вещества и смеси	1	чистые вещества и смеси веществ, способы разделения смесей	<p><b>1-</b>Знать отличие чистого вещества от смеси, виды смесей, способы очистки и разделения смесей.</p> <p><b>2-</b> овладение составляющими исследовательской деятельности</p> <p><b>3-</b> Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки



31	Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора). Расчеты, связанные с понятием «доля».	1	Массовая и объемная доли, расчеты с использованием этих понятий	<p><b>1-</b>Знать определение долей растворённого компонента. Уметь решать задачи, связанные с понятием «доля»</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
32	<b>П.р.№2 «Приготовление раствора соли и определение массовой доли соли в растворе»</b>	1	расчеты массовой и объемной долей компонентов смеси веществ, вычисление массовой доли вещества в р-ре по известной массе растворенного вещества и массе растворителя.	<p><b>1-</b>Уметь решать задачи, связанные с понятием «доля»</p> <p><b>2-</b> систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	1	Повторение, обобщение и закрепление знаний по теме. Решение типовых заданий	<p><b>1-</b>Знать определение закона Авогадро, молярного объёма газа. Уметь определять <math>V</math>, <math>n</math> исходя из молярного объёма газа, решать задачи с использованием понятий «молярный объём», «относительная плотность газа» «постоянная Авогадро»</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

				<p>2- составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p>3- Формировать устойчивый учебно-познавательного интерес к новым общим способам решения задач</p>	
	<b>Тема 4. Изменения, происходящие с веществами</b>	<b>12</b>			
34	Физические явления в химии.	1	способы разделения смесей, применение этих способов в промышленности и в быту.	<p>1-Знать способы очистки веществ, основанные на физических свойствах. Уметь проводить опыты по очистки поваренной соли и выпаривания её из раствора.</p> <p>2- систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p>3- Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
35	Химические реакции. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1	признаки и условия протекания химических реакций, экзо- и эндотермические реакции, химические уравнения	<p>1-Знать признаки и условия протекания х. реакций, закон сохранения массы вещества, его значение. Знать признаки и отличие экзотермической и эндотермической реакции, реакции горения.</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

				<p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;</p>	
36	Расчеты по химическим уравнениям	1	расчеты по химическим уравнениям.	<p><b>1-</b> Уметь решать задачи на нахождение количества вещества, массы или объёма продукта реакции по количеству, массе или объёму исходного вещества.</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Различать способ и результат действия</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
37	Реакции разложения	1	реакции разложения, составление уравнений химических реакций.	<p><b>1-</b> Знать определение и сущность реакции разложения. Уметь составлять и записывать уравнения реакции разложения, уравнивать их.</p> <p><b>2-</b> систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей;</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

38	Реакции соединения	1	Реакции соединения, составление уравнения химических реакций.	<p><b>1-</b>Знать определение реакции соединения, схему образования реакции соединения.</p> <p>Уметь составлять и записывать реакции соединения, расставлять коэффициенты.</p> <p><b>2-</b> систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
39	Реакции замещения	1	Реакции замещения, составление уравнений химических реакций	<p><b>1-</b>Знать определение и сущность реакции замещения.</p> <p>Уметь составлять и записывать уравнения реакции замещения, уравнивать их.</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи</p> <p>систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
40	Реакции обмена	1	реакции обмена, составление уравнений химических реакций	<p><b>1-</b>Знать определение и сущность реакции обмена.</p> <p>Уметь составлять и записывать уравнения реакции обмена, уравнивать их.</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи</p> <p>систематизировать и обобщать разные виды информации;</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

				3- Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;	
41	Типы химических реакций на примере свойств воды	1	Гидролиз, составление уравнений химических реакций	1-Знать определение и сущность реакций соединения, разложения, обмена. Уметь составлять и записывать уравнения реакции , уравнивать их. 2-- составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; 3- Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
42	<b>П.р.№ 3 «Признаки химических реакций»</b>	1	Реакции соединения, разложения , замещения , обмена	1-Знать определение и сущность реакций соединения, разложения, обмена. Уметь составлять и записывать уравнения реакции , уравнивать их. 2-- составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации; 3- Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;	Инструктивная карта
43	Обобщение по теме «Изменения , происходящие с веществами»	1	Закрепление знаний и расчетных навыков уч-ся.	1-Знать типы химических реакций, уметь составлять уравнения реакций и уравнивать их, производить необходимые расчеты по теме 2- систематизировать и обобщать разные виды информации;	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

				3- Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;	
44	<b>Контрольная работа №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами»</b>	1	Контроль знаний, умений, навыков.	<p>1-Учет и проверка знаний учащихся по теме «изменения, происходящие с веществами»</p> <p>2- систематизировать и обобщать разные виды информации</p> <p>3- Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>	Индивидуальные задания
45	Анализ контрольной работы	1	типовые примеры контрольной работы	<p>1-Учет и проверка знаний учащихся по теме «Соединения химических элементов»</p> <p>2- систематизировать и обобщать разные виды информации</p> <p>3- Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

	<b>Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>	<b>23</b>			
46	Растворение. Растворы.	1	Растворение как физико-химический процесс и растворы как физико-химические системы	<p><b>1-</b>Знать сущность процесса растворения, как физико-химического процесса. Знать классификацию растворов по признаку растворимости.</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
47	Растворимость веществ в воде.	1	зависимость растворимости твердых веществ от температуры, классификация растворов по признаку растворимости.	<p><b>1-</b>Знать сущность процесса растворения, как физико-химического процесса. Знать классификацию растворов по признаку растворимости.</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

48	Электролитическая диссоциация	1	Электролиты и неэлектролиты, механизм диссоциации веществ с ионной и ковалентной связью, «степень электролитической диссоциации, классификация электролитов.	<p><b>1-</b>Знать определение электролитов неэлектролитов, электролитической диссоциации. Уметь объяснять механизм электролитической диссоциации.</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Формирование умения: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для операций; строить логическое рассуждение указанных логических операций;</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
49	Основные положения теории электролитической диссоциации	1	положения теории электролитической диссоциации.	<p><b>1-</b>Знать определение электролитов неэлектролитов, электролитической диссоциации. Уметь объяснять механизм электролитической диссоциации</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи</p> <p><b>3-</b> Развивать умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки



				как по ходу его реализации, так и в конце действия.	
50	Ионные уравнения	1	ионные уравнения реакций	<p><b>1-</b>Знать определение реакции ионного обмена, условия при которых реакции идут до конца. Уметь составлять молекулярные, ионные уравнения, объяснять их сущность в свете ТЭД</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Формировать умение использовать речь для регуляции своего действия; Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

51	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации	1	Кислоты как класс электролитов	<p><b>1-</b>Знать определение кислот в свете ТЭД, их классификацию. Уметь записывать уравнения химических реакций , отражающие химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде.</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Формирование умения: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
52	Химические свойства кислот	1	Классификация кислот и химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.	<p><b>1-</b>Уметь составлять молекулярные, ионные уравнения, объяснять их сущность в свете ТЭД</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи</p> <p><b>3-</b> Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
53	Основания в свете теории электролитической диссоциации	1	Основания как класс электролитов	<p><b>1-</b>Знать определение оснований в свете ТЭД, их классификацию. Уметь записывать уравнения химических реакций , отражающие химические</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки

				<p>свойства оснований в молекулярном и ионном виде.</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи</p> <p>систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Развивать умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</p>	
54	Химические свойства оснований	1	Классификация оснований, химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации.	<p><b>1-</b> Уметь записывать уравнения химических реакций, отражающие химические свойства оснований в молекулярном и ионном виде.</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи</p> <p>систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Формирование умения: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
55	Оксиды, их классификация и свойства	1	кислотные и основные оксиды.	<p><b>1-</b> Знать определение оксидов в свете ТЭД, их классификацию.</p> <p>Уметь записывать уравнения химических реакций, отражающие химические</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

				<p>свойства оксидов в молекулярном и ионном виде.</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи</p> <p><b>3-</b> Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;</p>	
56	Соли в свете теории электролитической диссоциации	1	Соли как класс электролитов	<p><b>1-</b>Знать определение солей в свете ТЭД, их классификацию.</p> <p>Уметь записывать уравнения химических реакций , отражающие химические свойства солей в молекулярном и ионном виде.</p> <p><b>2-</b> систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p><b>3-</b> Развивать умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
57	Химические свойства солей	1	общие свойства солей в свете теории электролитической диссоциации.	<p><b>1-</b>Уметь записывать уравнения химических реакций, отражающие химические свойства солей в молекулярном и ионном виде.</p> <p><b>2-</b> составлять план выполнения учебной задачи</p> <p><b>3-</b> Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
58	Генетическая связь между классами неорганических веществ	1	Генетическая связь и генетический ряд, генетические ряды металлов и неметаллов.	<p><b>1-</b>Иметь представление о генетической связи и генетическом ряде.</p> <p>Уметь осуществлять соответствующие генетические переходы.</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

				<p>2- систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p>3- Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;</p>	
59	<b>П.р.№4 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей»</b>	1	химические свойства кислот, оснований, оксидов и солей	<p>1-Знать способы обнаружение ионов и анионов.</p> <p>Уметь составлять уравнения реакции обмена и ионные уравнения реакций обнаружения ионов, реакции, подтверждающие качественный состав веществ.</p> <p>2- систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p>3- Устойчивый познавательный интерес.</p>	Инструктивная карта
60	Окислительно-восстановительные реакции	1	Окислительно-восстановительные реакции	<p>1-Знать определение ОВР, новую классификацию УХР по признаку изменения степени окисления.</p> <p>2- составлять план выполнения учебной задачи</p> <p>3- Устойчивый познавательный интерес.</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
61	Составление окислительно-восстановительных реакций	1	записи ОВР методом электронного баланса.	<p>1-Уметь составлять окислительно-восстановительные реакции</p> <p>2-- систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p>3- Устойчивый познавательный интерес.</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
62	<b>П.р.№5 «Решение экспериментальных задач»</b>	1	решение экспериментальных задач	<p>1-Знать способы обнаружение ионов и анионов.</p> <p>Уметь составлять уравнения реакции обмена и ионные уравнения реакций обнаружения ионов, реакции, подтверждающие качественный состав веществ.</p>	Инструктивная карта

				<p>2- систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p>3- Устойчивый познавательный интерес.</p>	
63	Обобщение по теме «Свойства растворов электролитов»	1	Закрепление знаний и расчетных навыков по теме	<p>1-Учет и проверка знаний учащихся по теме «Растворение. Растворы».</p> <p>2- Учет и проверка знаний учащихся по теме «Растворение. Растворы».</p> <p>3- Устойчивый познавательный интерес.</p>	Тест, фронтальный опрос, индивидуальные карточки
64	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	Контроль знаний, умений, навыков.	<p>1-Учет и проверка знаний учащихся по теме «Соединения химических элементов»</p> <p>2- систематизировать и обобщать разные виды информации</p> <p>3- Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;</p>	Индивидуальные задания
65	Анализ контрольной работы	1	типовые примеры контрольной работы.	<p>1-Учет и проверка знаний учащихся по теме «Соединения химических элементов»</p> <p>2- систематизировать и обобщать разные виды информации</p> <p>3- Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки
66	Обобщение по теме «Классы неорганических соединений»	1	Закрепление знаний по теме	<p>1-Учет и проверка знаний учащихся по теме «Классы неорганических соединений»</p> <p>2- систематизировать и обобщать разные виды информации</p> <p>3- Самостоятельно адекватно оценивать правильность</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

				выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	
67 - 68	Обобщающее повторение по теме «Периодическая таблица Д.И.Менделеева и строение атома»	1	закрепление знаний, умений, навыков	<p><b>1-</b> Учет и проверка знаний учащихся по теме «Строение атома» «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»</p> <p><b>2-</b> систематизировать и обобщать разные виды информации</p> <p><b>3-</b> Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные карточки

### Приложение 3.

#### Примерное учебно-тематическое планирование по химии

Класс: 9

Количество часов за год:

всего 68 часов;

в неделю 2 часа.

Плановых контрольных работ 5, практических работ 6

Планирование составлено на основе на основе УМК «Химия 9 класс» О.С.Габриеляна

Учебник: наименование/автор (ы)/издательство/год издания. «Химия 9 класс», М., «Дрофа», 2015г

№	Тема	Кол-во часов	Содержание	Планируемые результаты 1-предметные 2-метапредметные 3-личностные	Формы и методы контроля
	<b>Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса.</b>	<b>7</b>			
1	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Характеристика элемента-металла на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева.	1	Закономерности изменения свойств атомов простых веществ и соединений, образованных химическими	<b>1.</b> Научатся: характеризовать химические элементы 1-3 –го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева. Получат возможность научиться: описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа.	Устный опрос



2	Характеристика элемента-неметалла на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева.	1	<p>элементами в пределах главных подгрупп и периодов ПСХЭ.</p> <p>План характеристики химического элемента.</p> <p>Характеристика элемента-металла.</p> <p>Характеристика элемента - неметалла</p>	<p><b>2. Регулятивные:</b> ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно</p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель</p> <p><b>Коммуникативные:</b> формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия.</p> <p><b>3.</b> Формируют ответственное отношение к учению.</p>	Устный опрос, карточки
3	Характеристика переходного элемента на основании его положения в Периодической системе. Амфотерность.	1	<p>Кислотный или основной характер оксида и гидроксида элемента как отличительный его признак.</p> <p>Зависимость химических свойств оксидов и гидроксидов элементов побочных подгрупп ПС Менделеева от степеней окисления их атомов. Понятие амфотерности на примере оксида и гидроксида алюминия.</p>	<p><b>1. Научатся:</b> характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; использовать при характеристике веществ понятие «амфотерность», проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; Получат возможность научиться: осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем</p> <p><b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач(задают вопросы,</p>	Устный опрос, карточки

				формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве). <b>3.</b> Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им.	
4	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	1	ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Группы и периоды ПС. Строение атома. Ядро. Строение электронных оболочек первых 20 элементов ПС.	<b>1.</b> Научатся: описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Получат возможность научиться: применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ. <b>2. Регулятивные:</b> Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <b>Познавательные:</b> ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме <b>Коммуникативные:</b> Владение монологической и диалогической формами речи. <b>3.</b> Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе.	Устный опрос, карточки
5	Свойства оксидов и оснований в свете ТЭД и процессов окисления-восстановления.	1	Основные классы неорганических соединений, их свойства. Реакции ионного обмена.	<b>1.</b> Научатся: называть общие химические свойства кислотных, основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиции ТЭД; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства: оксидов, кислот, оснований, солей; определять	Тесты, фронтальный опрос
6	Свойства кислот и солей в свете ТЭД и процессов окисления-восстановления.	1			Тесты, устный опрос

				<p>вещество – окислитель и вещество – восстановитель в ОВР;</p> <p>Получат возможность научиться: прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий</p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Контроль и оценка действий партнера.</p> <p><b>3.</b> Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач.</p>	
7	Контрольная работа №1 по теме: «Характеристика элемента по его положению в Периодической системе. Свойства кислот, солей, оксидов и оснований».	1	Контроль знаний по теме	<p><b>1.</b> Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p><b>Познавательные:</b> строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p><b>3.</b> Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.</p>	К.р. №1

	<b>Металлы.</b>	<b>16</b>			
8	Анализ контрольной работы №1. Положение металлов в Периодической системе Д.И Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов.	1	Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка	<p><b>1. Научатся:</b> характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; Получат возможность научиться: прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p><b>Познавательные:</b> Используют знаково – символические средства</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве.</p> <p><b>3. Определяют</b> свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе.</p>	Тесты, опрос
9	Химические свойства металлов.	1	Восстановительные свойства металлов: взаимодействие с неметал, кислотами, солями. Ряд напряжений металлов.	<p><b>1. Научатся:</b> описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями, демонстрируемыми учителем, исследовать свойства веществ в ходе выполнения лабораторного опыта, делать выводы о закономерностях свойств металлов в периодах и группах.</p> <p>Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства</p>	Тесты, опрос

				<p>неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p><b>Познавательные:</b> Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p> <p><b>3.</b> Формируют умения использовать знания в быту.</p>	
10	Коррозия металлов.	1	Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии	<p><b>1. Научатся:</b> использовать при характеристике металлов и их соединений понятия «сплавы», виды сплавов, «коррозия металлов», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия», находить способы защиты металлов от коррозии.</p>	Карточки, фронтальный опрос
11	Сплавы.	1	Сплавы, их классификация. Черная металлургия. Цветные сплавы. Хар-ка сплавов, свойства, значение	<p>Получат возможность научиться: применять знания о коррозии в жизни.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия</p> <p><b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению.</p> <p><b>3.</b> Умение интегрировать полученные знания в практических условиях.</p>	Доклады, тест
12	Металлы в природе. Общие способы получения металлов.	1	Самородные металлы.	<p><b>1. Научатся:</b> составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения металлов.</p>	Устный опрос, карточки

			<p>Минералы. Руды. Металлургия, ее виды</p>	<p>Получат возможность научиться: приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения чугуна и стали.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа действия</p> <p><b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p><b>3. Гордость за российскую науку.</b></p>	
13	Общая характеристика щелочных металлов.	1	<p>Хим. элементы главных подгрупп П.С.Х.Э. Д И Менделеева: натрий, калий</p>	<p><b>1. Научаться:</b> давать характеристику щелочным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ. Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p><b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач.</p> <p><b>3. Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми.</b></p>	Тесты, опрос

14	Соединения щелочных металлов.	1	Обзор соединений щелочи, соли. Природные соединения щелочных металлов	<p><b>1. Научатся:</b> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений. Получат возможность научиться: составлять «цепочки» превращений.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p><b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	Устный опрос, карточки
15	Общая характеристика щелочноземельных металлов.	1	Строение атомов, физические, химические свойства	<p><b>1. Научатся:</b> давать характеристику щелочноземельным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атомов, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ. Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p><b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p>	Фронтальный опрос

				<p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач.</p> <p><b>3.</b> Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми.</p>	
16	Соединения щелочноземельных металлов.	1	<p>Важнейшие соединения щелочно - земельные металлов.</p> <p>Применение. Роль кальция, магния.</p>	<p><b>1.</b> Научатся: характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять «цепочки» превращений.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p><b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p><b>3.</b> Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми.</p>	Устный опрос, карточки
17	Алюминий, его физические и химические свойства.	1	Хим. элементы главных подгрупп П.С.Х.Э.	<p><b>1.</b> Научатся: давать характеристику алюминия по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства алюминия,</p>	Тесты, карточки, опрос



			<p>Д И Менделеева: алюминий.</p>	<p>объяснять зависимость свойств алюминия от его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева, объяснять причины химической инертности алюминия.</p> <p>Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p><b>Познавательные:</b> Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии.</p> <p><b>3. Формируют</b> интерес к конкретному химическому элементу.</p>	
18	Соединения алюминия.	1	<p>Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида. Соли. Применение.</p>	<p><b>1. Научатся:</b> характеризовать физические и химические свойства оксида и гидроксида алюминия, составлять химические уравнения, характеризующие свойства алюминия, решать «цепочки» превращений.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять «цепочки» превращений.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p><b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p>	Тесты, устный опрос

				<p><b>Коммуникативные:</b> Контролируют действие партнера.</p> <p><b>3. Формируют</b> умение интегрировать полученные знания в практическую жизнь</p>	
19	Железо, его физические и химические свойства.	1	Железо-элемент побочной подгруппы 8 группы. Строение атома, физические, химические свойства, применение.	<p><b>1. Научаться:</b> давать характеристику железа по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства железа, объяснять зависимость свойств железа от его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследовать свойства железа в ходе выполнения лабораторного опыта, описывать химический эксперимент.</p> <p>Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p><b>Познавательные:</b> Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии.</p> <p><b>3. Формируют</b> интерес к конкретному химическому элементу.</p>	Тестовые задания
20	Генетические ряды $Fe^{2+}$ и $Fe^{3+}$ .	1	Соединения железа (II) (III) Железо – основа современной	<p><b>1. Научатся:</b> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов железа, составлять химические уравнения, характеризующие свойства соединений железа,</p>	Тесты, устный опрос

			<p>техники. Роль железа в жизнедеятельности организмов</p>	<p>проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах катионов железа, решать «цепочки» превращений.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять «цепочки» превращений, составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p><b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p><b>3. Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми.</b></p>	
21	<p>Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.</p> <p>Практическая работа №1</p> <p>Решение экспериментальных задач по теме: «Получение соединений металлов и изучение их свойств»</p>	1	<p>Правила техники безопасности.</p> <p>Объяснять результаты и записывать уравнения</p>	<p><b>1. Научатся:</b> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.</p> <p>Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату</p>	П.р. №1

				<p><b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p><b>3.</b> Овладение навыками для практической деятельности.</p>	
22	Обобщение знаний по теме «Металлы».	1	Повторение ключевых моментов темы «Металлы»: физич. и химич. свойства металлов и их важнейших соединений.	<p><b>1.</b> Научатся: обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок</p> <p><b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммуникативные:</b> контролируют действия партнера.</p> <p><b>3.</b> Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.</p>	Тесты, карточки
23	Контрольная работа №2 по теме «Металлы».	1	Контроль знаний по теме	<p><b>1.</b> Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату</p> <p><b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммуникативные:</b> контролируют действия партнера.</p> <p><b>3.</b> Проявляют ответственность за результаты.</p>	К.р. №2
	<b>Неметаллы.</b>	<b>25</b>			
24	Анализ контрольной работы №2	1	Положение неметаллов в	<b>1.</b> Научатся: давать определения понятиям «электроотрицательность» «аллотропия»	Доклады, карточки

	Общая характеристика неметаллов.		<p>ПСХЭ, строение атома, свойства и строение простых в-в неметаллов. Аллотропия. Состав воздуха</p>	<p>характеризовать неметаллы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства неметаллов, объяснять зависимость свойств неметаллов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; составлять названия соединений неметаллов по формуле и формул по названию, научатся давать определения «аллотропия», «аллотропные модификации».</p> <p>Получат возможность научиться: прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p><b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач.</p> <p><b>3. Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</b></p>	
25	Водород, физические и химические свойства, получение и применение.	1	<p>Положение в ПСХЭ Строение атома и молекулы. Физич. и химич. свойства, получение и применение.</p>	<p><b>1. Научатся:</b> характеризовать водород по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать строение атома водорода, объяснять его возможные степени окисления, характеризовать физические и химические свойства водорода, объяснять зависимость свойств водорода от положения его в ПСХЭ Д.И.Менделеева,</p>	Устный опрос, карточки

				<p>описывать лабораторные и промышленные способы получения водорода .  Получат возможность научиться: объяснять двойственное положение водорода в ПСХЭ Д.И.Менделеева, грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.  <b>2. Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия  <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач  <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя.  <b>3.</b> Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности.</p>	
26	Общая характеристика галогенов.	1	<p>Строение атомов, зависимость от строения атомов свойств элементов.</p> <p>Физич., химич. свойства.  Изменение ОВР у галогенов.</p>	<p><b>1.</b> Научатся: характеризовать строение молекул галогенов, описывать физические и химические свойства галогенов на основе наблюдений за их превращениями во время демонстрационных опытов, объяснять зависимость свойств галогенов их от положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять формулы соединений галогенов и по формулам давать названия соединениям галогенов  Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил экологической безопасности при обращении с галогенами.  <b>2. Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p>	Доклады тестовые задания

				<p><b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач.</p> <p><b>3. Проявляют экологическое сознание.</b></p>	
27	Соединения галогенов.	1	<p>Галогеноводороды, галогениды.</p> <p>Свойства и применение, качественные реакции, природные соедин. галогенов</p> <p>Получение галогенов электролизом расплавов и растворов солей.</p> <p>Биологическое значение, применение</p>	<p><b>1. Научатся:</b> устанавливать связь между свойствами соединений и их применением, изучать свойства соединений галогенов в ходе выполнения лабораторных опытов. Получат возможность научиться: использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания соединений галогенов.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p><b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p><b>2. Воспитание ответственного отношения к природе.</b></p>	Устный опрос, карточки
28	Кислород, физические и химические свойства, получение и применение.	1	<p>Роль кислорода в природе, получение и применение кислорода, св-ва кислорода.</p> <p>Горение, медленное</p>	<p><b>1. Научатся:</b> характеризовать строение молекулы кислорода, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кислорода, объяснять применение аллотропных модификаций кислорода, описывать лабораторные и промышленные способы получения кислорода.</p>	Устный опрос, карточки

			окисление. Фотосинтез, дыхание	Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни. <b>2. Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя. <b>3. Стремление к здоровому образу жизни.</b>	
29	Сера.	1	Химические свойства серы, атомное строение и возможные степени окисления, природные соединения серы.  Аллотропия. Демеркуризация  Сера в природе. Биологическое значение. Применение.	<b>1. Научатся:</b> характеризовать строение молекулы серы объяснять зависимость свойств серы от ее положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства серы, объяснять применение аллотропных модификаций серы Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни. <b>2. Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению. <b>3. Формируют</b> основы экологического мышления.	Тесты, опрос
30	Оксиды серы.	1	Свойства важнейших соединений серы:	<b>1. Научатся:</b> описывать свойства соединений серы, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений	Доклады, карточки



			сероводорода, оксидов серы	Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения. <b>2. Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения <b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действие партнера. <b>3.</b> Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.	
31	Серная кислота и её соли.	1	Свойства конц. серной кислоты и раствора, получение серной кислоты в промышленности и применение кислоты и ее соединений. Сульфаты. Качественная реакция на сульфат-ион	<b>1.</b> Научатся: описывать свойства серной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на сульфат-ион Получат возможность научиться: характеризовать особые свойства концентрированной серной кислоты. <b>2. Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению. <b>3.</b> Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.	тесты, устный опрос
32	Азот и его свойства.	1	Строение атома и молекулы азота,	<b>1.</b> Научатся: характеризовать строение атома и молекулы азота, объяснять зависимость	Тесты, карточки

			<p>физические и хим. свойства азота, получение, роль азота в природе.</p>	<p>свойств азота от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота. Получают возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p><b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач.</p> <p><b>3.</b> Формируют интерес к конкретному химическому элементу.</p>	
33	<p>Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.</p> <p>Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».</p>	1	<p>Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».</p>	<p><b>1.</b> Научатся: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.</p> <p>Получают возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p><b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	П.р. №2

				<b>3. Умеют управлять своей познавательной деятельностью.</b>	
34	Аммиак и его свойства.	1	Строение молекулы NH <sub>3</sub> водородная связь, донорно – акцепторный механизм, свойства аммиака.	<b>1. Научатся:</b> описывать свойства аммиака в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на ион - аммония Получат возможность научиться: приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака. <b>2. Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения <b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действия партнера. <b>3. Умеют управлять своей познавательной деятельностью.</b>	Тесты, опрос
35	Соли аммония.	1	Физ. и хим. свойства солей аммония.	<b>2. Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения <b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действия партнера. <b>3. Умеют управлять своей познавательной деятельностью.</b>	Доклады, карточки
36	Азотная кислота.	1	Оксиды азота, свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры	<b>1. Научатся:</b> описывать свойства азотной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов Получат возможность научиться: составлять «цепочки» превращений по азоту. <b>2. Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению. <b>3. Умеют управлять своей познавательной деятельностью.</b>	Тесты карточки

37	Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения.	1	Нитраты, нитриты, селитры. Свойства.	<p><b>1. Научатся:</b> составлять уравнения ОВР с участием азотной кислоты, применять соли азотной кислоты в практической деятельности, проводить качественную реакцию на нитрат - ион</p> <p>Получат возможность научиться: характеризовать особые свойства концентрированной азотной кислоты.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p> <p><b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Контролируют действия партнера.</p>	Устный опрос, карточки
38	Фосфор.	1	Строение атома на примере атома фосфора, аллотропия. Химические свойства  Биологическое значение фосфора.	<p><b>1. Научатся:</b> характеризовать строение атома фосфора, объяснять зависимость свойств фосфора от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота в результате проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на фосфат - ион</p> <p>Получат возможность научиться: описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p><b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p>	Доклады, тестовые задания
39	Соединения фосфора.	1	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.	<p>Получат возможность научиться: описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p><b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p>	Тесты, опрос

				<p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач.</p> <p><b>3.</b> Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>	
40	Углерод.	1	Строение атома углерода, виды аллотропных модификаций, кристаллические решетки	<p><b>1.</b> Научатся: характеризовать строение атома углерода, объяснять зависимость свойств углерода от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства углерода</p> <p>Получают возможность научиться: описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия</p> <p><b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя.</p> <p><b>3.</b> Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>	Фронтальный опрос
41	Оксиды углерода.	1	Строение молекул CO и CO <sub>2</sub> , хим. свойства и получение.	<p><b>1.</b> Научатся: описывать свойства оксидов углерода, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений, проводить качественную реакцию по распознаванию углекислого газа</p>	Тесты, опрос

				<p>Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p><b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Контролируют действие партнера.</p> <p><b>3.</b> Формируют умение использовать знания в быту.</p>	
42	Карбонаты.	1	<p>Биологическое значение углерода — это основной элемент живой природы, карбонаты, гидрокарбонаты. Жесткость воды, методы ее устранения.</p>	<p><b>1. Научатся:</b> давать определения понятиям «жесткость воды», описывать свойства угольной кислоты, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений, составлять названия солей угольной кислоты, проводить качественную реакцию на карбонат - ион</p> <p>Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия</p> <p><b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению.</p> <p><b>3.</b> Формируют умения использовать знания в быту.</p>	Устный опрос, карточки

43	Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»	1	Применение знаний на практике	<p><b>1. Научатся:</b> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p><b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p><b>3. Умеют</b> управлять своей познавательной деятельностью.</p>	П.р. №3
44	Практическая работа №4 «Получение, собирание и распознавание газов».	1	Применение знаний на практике	<p><b>1. Научатся:</b> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p><b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p>	П.р. №4

				<p><b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p><b>3. Овладение навыками для практической деятельности.</b></p>	
45	Кремний и его соединения.	1	Кремний как химический элемент и простое вещество, его соединения, свойства, значение и применение.	<p><b>1. Научатся:</b> характеризовать строение атома кремния, объяснять зависимость свойств кремния от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кремния; описывать свойства оксида кремния, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений, проводить качественную реакцию на силикат – ион.</p> <p>Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p><b>3. Формируют</b> интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>	Доклады карточки
46	Силикатная промышленность.	1	Силикатная промышленность.	<p><b>1. Научатся:</b> практическому применению соединений кремния.</p>	Доклады, устный опрос



				<p>Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия</p> <p><b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя.</p> <p><b>3.</b> Формируют понимание особенностей жизни и труда в условиях информатизации общества.</p>	
47	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».	1	Повторение ключевых понятий. Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы»	<p><b>1.</b> Научатся: обобщать знания и представлять в виде схем, таблиц, презентаций.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок</p> <p><b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Корректируют действия партнера.</p> <p><b>3.</b> Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.</p>	Тесты, карточки
48	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы».	1	Контроль знаний, умений и навыков.	<p><b>1.</b> Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p><b>Познавательные:</b> строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	К.р. №3

				<b>3. Проявляют ответственность за результаты.</b>	
	<b>Органические вещества.</b>	<b>12</b>			
49	Анализ контрольной работы №3. Предмет органической химии.	1	Первоначальные понятия о строении органических веществ. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Значение орг. химии. Изомерия, гомология	<p><b>1.</b> Научатся: определять и характеризовать органические вещества, причину их многообразия. Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p><b>3.</b> Формируют интерес к конкретному химическому веществу, поиск дополнительной информации о нем.</p>	Докладыкарточки
50	Предельные углеводороды. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.	1	Строение алканов. Номенклатура. Углеводороды, особенности химических и физических свойств.	<p><b>1.</b> Научатся: определять и характеризовать предельные углеводороды, их номенклатуру, изомерию, состав. Познакомятся с природным газом и нефтью, как основными источниками предельных углеводородов. Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников</p>	Фронтальный опрос, карточки

				<p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p><b>3.</b> Формируют интерес к конкретному химическому веществу, поиск дополнительной информации о нем.</p>	
51	Непредельные углеводороды.	1	<p>Этилен, строение, двойная связь.</p> <p>Полимеризация, реакции присоединения.</p> <p>Ацетилен, бензол.</p>	<p><b>1.</b> Научатся: определять и характеризовать непредельные углеводороды, их номенклатуру, изомерию, состав.</p> <p>Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p><b>3.</b> Формируют интерес к конкретному химическому веществу, поиск дополнительной информации о нем.</p>	Устный опрос, карточки
52	Спирты	1	<p>Общая формула и гомологический ряд предельных одноатомных</p>	<p><b>1.</b> Научатся: определять и характеризовать спирты, их номенклатуру, изомерию, состав.</p>	Устный опрос, тестовые задания

			<p>спиртов, номенклатура. Этанол и метанол, их физиологические свойства, значение</p> <p>Этиленгликоль глицерин, их значение.</p> <p>Окисление спиртов в альдегиды</p>	<p>Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p><b>3.</b> Формируют интерес к конкретному химическому веществу, поиск дополнительной информации о нем.</p>	
53	Альдегиды. Карбоновые кислоты.	1	<p>Альдегиды, карбоновые кислоты.</p> <p>Карбоксильная карбонильная группы. Общая формула.</p> <p>Муравьиная, уксусная кислоты, их строение, свойства, реакция этерификации.</p>	<p><b>1.</b> Научатся: определять и характеризовать альдегиды и карбоновые кислоты, их номенклатуру, изомерию, состав, применение.</p> <p>Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p>	Тесты, опрос

				3. Формируют интерес к конкретному химическому веществу, поиск дополнительной информации о нем.	
54	Сложные эфиры. Жиры.	1	Сложные эфиры. Биологически важные органические вещества: жиры. Физические и химические свойства.	<p>1. Научатся: определять и характеризовать сложные эфиры и жиры, их номенклатуру, изомерию, состав. Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p> <p>2. <b>Регулятивные:</b> Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников <b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p>3. Формируют интерес к конкретному химическому веществу, поиск дополнительной информации о нем.</p>	Устный опрос, карточки
55	Аминокислоты и белки.	1	Биологически важные органические вещества: аминокислоты и белки. Состав, строение, биологическая роль белков.	<p>1. Научатся: определять и характеризовать аминокислоты и белки, их номенклатуру, состав, значение. Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p> <p>2. <b>Регулятивные:</b> Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников <b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач,</p>	Устный опрос, карточки

				<p>контролируют и оценивают процесс и результат деятельности</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p><b>3. Формируют</b> интерес к конкретному химическому веществу, поиск дополнительной информации о нем.</p>	
56	Углеводы.	1	<p>Глюкоза, её свойства и значение.</p> <p>Биологическая роль. Крахмал, целлюлоза.</p>	<p><b>1. Научатся:</b> определять и характеризовать углеводы, их классификацию, номенклатуру, состав, значение.</p> <p>Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p><b>3. Формируют</b> интерес к конкретному химическому веществу, поиск дополнительной информации о нем.</p>	Устный опрос, карточки
57	Полимеры.	1	<p>Основные понятия химии ВМС.</p> <p>Представление о пластмассах, волокнах.</p>	<p><b>1. Научатся:</b> определять и характеризовать полимеры, их классификацию, номенклатуру, состав, применение.</p> <p>Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.</p>	Устный опрос, тестовые задания

				<p><b>2. Регулятивные:</b> Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p><b>3.</b> Формируют интерес к конкретному химическому веществу, поиск дополнительной информации о нем.</p>	
58	Обобщение знаний по теме «Органические вещества».	1	Решение упр. по теме «Первонач. представления об органических соединениях». Повторение ключевых понятий.	<p><b>1.</b> Научатся: обобщать знания и представлять из схем, таблиц, презентаций.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок</p> <p><b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Корректируют действия партнера.</p> <p><b>3.</b> Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.</p>	Тестовые задания
59	Контрольная работа №4 по теме: «Органические вещества».	1	Контроль знаний по теме	<p><b>1.</b> Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p><b>Познавательные:</b> строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Формулируют собственное мнение и позицию.</p>	К.р. №4

				<b>3.</b> Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.	
60	Анализ контрольной работы №4. Практическая работа №5 «Изготовление моделей углеводов».	1	Анализ контрольной работы. Применение знаний на практике	<b>1.</b> Научатся: изготавливать модели углеводов из различных материалов. Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих. <b>2. Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату <b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>3.</b> Овладение навыками для практической деятельности.	П.р. №5
	<b>Химия и жизнь.</b>	<b>6</b>			
61	Химия и здоровье. Химия и пища. Практическая работа №6 «Знакомство с образцами лекарственных препаратов».	1	Химия и здоровье. Химия и пища.	<b>1.</b> Научатся: определять влияние химии на здоровье человека и способы сохранения его; распознавать лекарственные препараты. Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих. <b>2. Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату <b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме. <b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. <b>3.</b> Овладение навыками для практической деятельности.	П.р. №6



62	Химические вещества как строительные и отделочные материалы. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	1	Химия в строительстве. Загрязнение окружающей среды.	<p><b>1. Научатся:</b> определять влияние химических производств на состояние окружающей среды; изучать использование химических веществ в строительстве.</p> <p>Получат возможность научиться: прогнозировать влияние тех или иных веществ на состояние окружающей среды.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p><b>3. Формируют</b> умения использовать знания в быту.</p>	Доклады, фронтальный опрос
	<b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы.</b>	<b>6</b>			
63	Обобщение знаний по теме «Строение атома».	1	Обобщение и систематизация знаний	<p><b>1. Научатся:</b> обобщать знания и представлять в виде схем, таблиц, презентаций.</p> <p><b>2. Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок</p> <p><b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Корректируют действия партнера.</p>	Тест, зачет
64	Обобщение знаний по теме «Химическая связь»	1	Обобщение и систематизация знаний		Тесты, устный опрос
65	Обобщение знаний по теме «Химические реакции»	1	Обобщение и систематизация знаний		Тесты, устный опрос

66	Обобщение знаний по теме «простые и сложные вещества»	1	Обобщение и систематизация знаний	3.Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.	Тесты, зачет
67	Итоговая контрольная работа по курсу неорганической химии.	1	Контроль знаний по курсу.	<p>1. Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач.</p> <p>2. <b>Регулятивные:</b> осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p><b>Познавательные:</b> строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Формулируют собственное мнение и позицию.</p> <p>3. Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.</p>	К.р. №5
68	Анализ контрольной работы. Обобщение знаний по курсу неорганической химии.	3	Обобщение и систематизация знаний.	<p>1.Научатся: обобщать знания и представлять из схем, таблиц, презентаций.</p> <p>2. <b>Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок</p> <p><b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Корректируют действия партнера.</p> <p>3.Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.</p>	Тесты, фронтальный опрос

