Краснодарский край

Муниципальное образование Тбилисский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

« Средняя общеобразовательная школа № 6»

ст. Тбилисская

УТВЕРЖДЕНО

решением педсовета протокол № \_7\_\_\_

от 31 августа 2018г

Председатель педсовета

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По химии

Уровень образования (класс) основное общее образование 8-9 классы

Количество часов  136

Учитель Горлачева Ольга Николаевна

Программа разработана на основе

программы основного общего образования по химии . 8-9 классы автор О. С. Габриелян,А.В.Купцова, Москва, « Дрофа», 2013 год

Учебник-О. С. Габриелян химия 8 класс Москва, « Дрофа», 2013 год

**1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа соответствует требованиям и положениям:

-ФГОС основного общего образования ;

-основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №6»

Рабочая программа разработана на основе примерной программы учебного предмета, составленной на основе ФГОС основного общего образования и программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа.

Основные цели учебного курса:  формирование представления   о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах, простых веществах и их важнейших соединениях (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решёток), закономерностях протекания реакций и их классификации.  
 Основные задачи учебного курса:

Формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;

Развитие умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;

Раскрытие роли химии  в решении глобальных проблем человечества;

Развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности.

  Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач. Последовательность изучения различных разделов соответствует нормативным документам, регламентирующим содержание образования по изучаемой дисциплине. Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал — химию элементов и их соединений.

**2.Общая характеристика учебного предмета.**

  Химическое образование является фундаментом научного миропонимания, обеспечивает знания основных методов изучения природы, фундаментальных научных теорий и закономерностей, умения исследовать и объяснять явления природы и техники. Школьный курс химии – основной компонент естественнонаучного образования. Он направлен на формирование у учащихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; развитие их интеллектуальных, творческих  способностей; привитие ценностных ориентаций, подготовку к жизни в условиях современного общества.  
Необходимо помнить и о роли химии в воспитании экологической культуры людей, поскольку экологические проблемы имеют в своей основе  преимущественно химическую природу. Недостаточность химической и экологической грамотности порождает угрозу безопасности  человека и природы, недооценку роли химии в научно-техническом развитии человечества. Химия как учебный предмет призвана вооружить учащихся основными химическими знаниями, необходимыми для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильного поведения в окружающей среде.

**3.Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане**

В учебном плане МБОУ «СОШ №6» для основного общего образования на изучение химии выделено 136 часов, из них в 8 классе-68 учебных часов (из расчета 2 часа в неделю),в 9 классе-68 учебных часов (из расчета 2 часа в неделю).

**4.Содержание учебного предмета.**

***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. Превращения 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.**1. Модели (шаростержневые и Стюарта—Бриглеба) различных простых и сложных веществ.

2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

**Лабораторные опыты.**1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколона и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

**Тема 1. 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 завершенном 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 (различные формы).

**Лабораторные опыты.**3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений. 5. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

**Тема 2. Простые вещества**

Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов

Д. И.Менделеева. 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 неметалические 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 с количеством вещества 1 моль. Молярный объем газообразных веществ.

**Лабораторные опыты.**6. Ознакомление с коллекцией металлов. 7. Ознакомление с коллекцией неметаллов.

**Тема 3. 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 (шкала 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, изменение их окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH.

**Лабораторные опыты.**8. Ознакомление с коллекцией оксидов. 9. Ознакомление со свойствами аммиака.

10. Качественная реакция на углекислый газ. 11. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды.

12. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов. 13. Ознакомление с коллекцией солей.

14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток. 15. Ознакомление с образцом горной породы.

**Тема 4. Изменения происходящие с веществами**

Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими 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 иода 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**16. Прокаливание меди в пламени спиртовки. 17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

**Тема 5. Практикум1.**

**Простейшие операции с веществом**

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. 2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание (домашний эксперимент). 3. Анализ почвы и воды (домашний эксперимент). 4. Признаки химических реакций. 5. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.

**Тема 6. 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**18. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. 19. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. 20. Взаимодействие кислот с основаниями. 21. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями. 24. Взаимодействие щелочей с кислотами. 25. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. 26. Взаимодействие щелочей с солями. 27. Получение и свойства нерастворимых оснований. 28. Взаимодействие осно́вных оксидов с кислотами. 29. Взаимодействие осно́вных оксидов с водой. 30. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами. 31. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. 32. Взаимодействие солей с кислотами. 33. Взаимодействие солей с щелочами. 34. Взаимодействие солей с солями. 35. Взаимодействие растворов солей

с металлами.

**Тема 7. Практикум 2. Свойства растворов электролитов**

1. Ионные реакции. 2. Условия течения химических реакций между растворами электролитов до конца. 3. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. 4. Решение экспериментальных задач.

При двухчасовом планировании проводится только практическая работа 4.

**Резервное время—**3— ч. ( возможное использование: проектная деятельность)

**Практические занятия по химии**

**8 класс**

**Практикум 1.** Простейшие операции с веществом 3ч

*Практическая работа №1* Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

*Практическая работа №2* Признаки химических реакций.

*Практическая работа №3* Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.

*Домашний эксперимент:*1.Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание. 2.Анализ почвы и воды.

**Практикум 2.**Свойства растворов электролитов 1ч

*Практическая работа №4* Решение экспериментальных задач.

**9класс (2ч в неделю 68часов)**

**Введение.**

**Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов**

**Д. И. Менделеева (10 ч)**

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов 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 признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты. Демонстрации. Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1— 3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). 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 катализы. Ферментативный катализ. Ингибирование.

**Лабораторные опыты**. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2.Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. 6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры. 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

**Предметные результаты обучения** Учащийся должен уметь: использовать при характеристике превращений веществ понятия: «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции», «скорость химической реакции», «катализатор»; характеризовать химические элементы 1—3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева: химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям, простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов)); характеризовать общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; давать характеристику химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; изменению степеней окисления элементов; агрегатному состоянию исходных веществ; участию катализатора; объяснять и приводить примеры влияния некоторых факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ) на скорость химических реакций; наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; зависимость скорости химической реакции от различных факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ).

**Метапредметные результаты обучения** Учащийся должен уметь: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно; составлять аннотацию текста; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково- символической форме; определять виды классификации (естественную и искусственную); осуществлять прямое дедуктивное доказательство.

**Тема 1. Металлы (14 ч)**

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения. 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. Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений. Железо. 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).

**Лабораторные опыты**. 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Взаимодействие кальция с водой. 16.Получение гидроксида кальция и исследование его свойств. 17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

**Предметные результаты обучения** Учащийся должен уметь: использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «металлы», «ряд активности металлов», «щелочные металлы», «щелочноземельные металлы», использовать их при характеристике металлов; давать характеристику химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида); называть соединения металлов и составлять их формулы по названию; характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-металлов; объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-металлов (радиус, металлические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; описывать общие химические свойства металлов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами; описывать химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов, а также алюминия и железа и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию важнейших катионов металлов, гидроксид-ионов; экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы»; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений.

**Метапредметные результаты обучения** Учащийся должен уметь: работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ); с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски; сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет); представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ; оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ; составлять рецензию на текст; осуществлять доказательство от противного.

**Тема 2. Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (2 ч)**

1. Осуществление цепочки химических превращений.

2. Получение и свойства соединений металлов.

3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

**При двухчасовом планировании проводится только практическая работа 3**

**Предметные результаты обучения** Учащийся должен уметь: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; наблюдать за свойствами металлов и их соединений и явлениями, происходящими с ними; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

**Метапредметные результаты обучения** Учащийся должен уметь: определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

**Тема 3. Неметаллы (25 ч)**

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл». Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот 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, броме, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. Сера. 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. Азот. 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. Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения. Углерод. 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. Кремний. 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, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. 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**. 20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22.Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка. 25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30.Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

**Предметные результаты обучения** Учащийся должен уметь: использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды», «общая жесткость воды»; давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула и характер летучего водородного соединения); называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию; характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов; объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус, неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; описывать общие химические свойства неметаллов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами; описывать химические свойства водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, графита, алмаза, кремния и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; описывать способы устранения жесткости воды и выполнять соответствующий им химический эксперимент; выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов; экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы»; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений.

**Метапредметные результаты** обучения Учащийся должен уметь: организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации; в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки; отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее; подтверждать аргументы фактами; критично относиться к своему мнению; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; составлять реферат по определенной форме; осуществлять косвенное разделительное доказательство.

**Тема 4. Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (3 ч)**

**1. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».**

**2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».**

3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота».

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода».

**5. Получение, собирание и распознавание газов.**

**При двухчасовом планировании проводятся только практические работы 1, 2 и 5.**

**Предметные результаты обучения** Учащийся должен уметь: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; наблюдать за свойствами неметаллов и их соединений и явлениями, происходящими с ними; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

**Метапредметные результаты обучения** Учащийся должен уметь: определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента. 

**Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. (10 ч)**

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). 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 и окислительно-восстановительного процесса.

**4. Тематическое планирование 8 класс**

**.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел** | **Тема урока** | **Количество часов** |  | | | | **Оборудование** |
| **дата** | | | **Основные виды деятельности обучащихся** |
| **I** | **Ведение.** |  | **4** | **план** | | **факт** |  |  |
|  |  | 1.Предмет химии. | 1 |  | |  | Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии | 1. Таблицы  2. Мультимедиапроекция  3. Рисунки учебника. |
|  |  | 2.Превращение веществ. | 1 |  | |  | Сформировать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение науки химии | 1. Таблицы.  2. Мультимедиапроекция  3.Мультимедийный диск. |
|  |  | .3.Химическая символика. |  |  | |  |  |  |
|  |  | 4.Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева | 1 |  | |  | Научить выделять существенные признаки процессов и явлений | . 1.Таблицы  . |
|  | **Тема 1 Атомы химических элементов** |  | **9** |  | |  | .  Научить овладевать методами наблюдение и описание процессов; постановке экспериментов и объяснение их результата | 1. Таблицы.  2. Мультимедиапроекция  . |
|  |  | 5.Основные сведения о строении атомов. | 1 |  | |  | Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию | 1. Таблицы.  2. Мультимедиапроекция |
|  |  | 6.Состав атомных ядер | **1** |  | |  | Научить выделять существенные признаки реакции. Овладеть исследовательской и проектной деятельностью. Научиться видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы, защищать свои идеи. | 1. Рисунки учебника.  2. Презентация. |
|  |  | 7Строение электронных уровней атомов хим.элементов. | 1 |  | |  | Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию | 1. Рисунки учебника.  2. Мультимедийный диск. |
|  |  | 8.Периодическая система хим.элементов | 1 |  | | |  |  |
|  |  | 9 Понятие об ионной связи | 1 |  |  | | Научить овладевать наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановке экспериментов и объяснение их результа | 1. Мультимедиапроекция |
|  |  | 10 Электроотрицательность | 1 |  |  | | Научиться объяснять роль химии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы | 1. Таблицы.  2. Мультимедиапроекция  3. Рисунки учебника. |
|  |  | 11.Ковалентная полярная связь | **1** |  |  | |  |  |
|  |  | 12.Составление формул бинарных соединений | 1 |  |  | | Научить выделять существенные признаки биологических объектов и процессов | 1. Таблицы. |
|  |  | 13.Понятие о металлической связи | 1 |  |  | | Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии | .1.Мультимедийный диск. |
|  | **Тема 2. Простые вещества** |  | **6** |  |  | | Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию | 2.Таблицы.  3. Презентация |
|  |  | 14.Положение Ме и Неме в псхэ | 1 |  |  | | Научить овладевать методами наблюдение и описание экспериментов и объяснение их результа | .  2.Таблицы.  3. Презентация |
|  |  | 15.  Общие физические свойства ме | 1 |  |  | | Научиться объяснять роль химии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы | .  2.Мультимедийный диск. |
|  |  | 16. Важнейшие простые вещества неме | 1 |  |  | | Научить выделять существенные признаки биологических объектов и процессов | 1. Таблицы. Рисунки учебника.  2. Натуральные объекты. |
|  |  |  |  |  |  | |  | . |
|  |  | 17 Аллотропные модификации кислорода,фосфора  18. Количество вещества  19.Расчеты с использованием понятий количество вещества. | 1 |  |  | | Научить овладевать методами химической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов;  Научить овладевать методами наблюдение и описание объяснение их результа | 1. Презентации учащихся.  2. Тренажёр  .  2. Таблицы, рисунки учебника |
|  | **Тема 3**  **Соединения химических элементов** |  | **14** |  | | |  |  |
|  |  | .20. Степень окисления | 1 |  |  | | Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии | 1.Мультимедийный диск.  2. Таблицы. |
|  |  | 21-22.Бинарные соединения ме и неме | 1 |  |  | | Научиться объяснять роль химии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы | 1.Мультимедийный диск.  2. Таблицы. |
|  |  | 23.Основания | 1 |  |  | | Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию | .  2. Таблицы. |
|  |  | .24.Кислоты | 1 |  |  | | Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии | 1.Мультимедийный диск. |
|  |  | .25.Соли | 1 |  |  | | Научиться объяснять роль химии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы | 1. Презентации учащихся. |
|  |  | .26 Аморфные и кристаллические вещества | 1 |  |  | | Научить выделять существенные признаки биологических объектов и процессов | 1. Презентации учащихся.  2. Мультимедийный диск. |
|  |  | 27 Типы кристаллических решеток. | 1 |  | | |  |  |
|  |  | .28. Чистые вещества и смеси | 1 |  |  | | Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии | 1.Плакаты.  2. Презентация |
|  |  | .29. Массовая и объемная доли компонентов смеси | 1 |  |  | | Научить выделять существенные признаки биологических объектов и процессов | 1.Мультимедийный диск.  2. Презентации учащихся. |
|  |  | 30. -31  Расчеты,связанные с использованием понятия доля | 1 |  |  | | Научиться объяснять роль химии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; | .  3. Презентации учащихся. |
|  |  | 32-33  .Расчеты,связанные с использованием понятия доля | 1 |  |  | | Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию  Знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии | 1. Презентации учащихся.  1.Мультимедийный диск.  2. Презентации учащихся |
|  | **Тема 4. Изменения,происходящие с веществами** |  | **12** |  |  | |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 34.Явления,связанные с изменением кристаллического строения вещества. |  |  |  | Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию | Таблицы1  .Мультимедийный диск.  2. Презентации учащихся |
|  |  | 35. Физические явления в химии. |  |  |  | Научиться объяснять роль места и роли человека в природе; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы | Таблицы |
|  |  | 36. Химические реакции |  |  |  | Научиться объяснять роль химии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; | Таблицы1.  Мультимедийный диск.  2. Презентации учащихся |
|  |  | 37. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях |  |  |  | Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию | 1.Таблицы |
|  |  | 38. Закон сохранения массы вещества |  |  |  | Научиться объяснять роль химии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; | Таблицы1.  Мультимедийный диск.  2. Презентации учащихся |
|  |  | 39. Химичекие уравнения |  |  |  | Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию | 1.Таблицы |
|  |  | 40. Расчеты по химическим уравнениям |  |  |  |  |  |
|  |  | 41. Реакции разложения |  |  |  | Научиться объяснять роль химии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы | 1.Таблицы |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 42. Представления о скорости реакции |  |  |  | Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию | Таблицы1.  Мультимедийный диск.  2. Презентации учащихся |
|  |  | 43. Реакции соединения |  |  |  | Научиться объяснять роль химии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; | 1.Мультимедийный диск.  2. Презентации учащихся |
|  |  | 44. Реакции замещения |  |  |  |  |  |
|  |  | 45.Реакции разложения. |  |  |  | Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию | 1.Таблицы |
|  | **Тема 5**  **Практикум 1**  **Простейшие операции с веществами** |  | **3** |  |  |  |  |
|  |  | 1.Правила ТБ.Приемы обращения с лабораторным оборудованием  2. Наблюдения за изменениями,происходящими с горящей свечой  3.Признаки химичеких реакций |  |  |  | Научить выделять существенные признаки химических процессов Овладеть исследовательской и проектной деятельностью. Научиться видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы, защищать свои идеи | 1.лабораторное оборудование |
|  | **Тема 6 Растворение.Растворы**. |  | **18** |  |  |  |  |
|  |  | 49-50. Растворение как физико-химический процесс |  |  |  |  | 1.Таблицы |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 51-52.Растворение |  |  |  | Научиться объяснять роль химии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; | 1.Мультимедийный диск.  2. Презентации учащихся |
|  |  | 53.Понятие об электролитической диссоциации |  |  |  | Научиться объяснять роль химии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; | 1.Таблицы |
|  |  | 54-55Электролиты и неэлектролиты |  |  |  | Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию | 1.Таблицы |
|  |  | 56-57.Ионные уравнения реакции |  |  |  | Научиться объяснять роль химии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; | 1.Мультимедийный диск.  2. Презентации учащихся |
|  |  | 58Кислоты,их классификация |  |  |  | Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию | 1.Таблицы |
|  |  | 59.Основания,их классификация |  |  |  |  |  |
|  |  | 60.Соли,их диссоциация |  |  |  | Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию | 1Таблицы |
|  |  | 61.Общие сведения об оксидах |  |  |  | Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 62.Генетические ряды ме и неме |  |  |  | Научиться объяснять роль химии в практической деятельности людей; | 1.Таблицы |
|  |  | 63.Окислительно-восстановительные реакции |  |  |  | Научиться объяснять роль химиигии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; | 1.Таблицы |
|  |  | 64-65.Составление уравнений о-в |  |  |  | Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию | 1.Мультимедийный диск.  2. Презентации учащихся |
|  |  | 67.Свойства простых веществ-ме и неме |  |  |  |  | 1.Таблицы |
|  | **Тема 7**  **Практикум 2** |  | **1** |  |  |  |  |
|  |  | 1.Ионные реакции |  |  |  | Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения и отстаивать свою позицию |  |
|  | Резервное время |  | 1 |  |  | Научиться объяснять роль химии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; |  |

**Тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Тема** | **Кол часов** | **Основные виды деятельности обучающихся** | **Планируемые результаты** |  |  |  |  |
|  |  | план факт |  | **Предметные** |  | **Метапредметные УУД** |  | **Личностные УУД** |
| **Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических  элементов Д.И.Менделеева. (10ч.)** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе  Д. И. Менделеева | 1 | Вводный инструктаж по ОТ и ТБ.  Характеристика химического элемента по положенияю в ПСХЭ Д.И. Менделеева.  Демонстрация: модели атомов элементов 1-3 –го периодов | *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 |  | **Регулятивные:**ставят учебные  задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно  **Познавательные:**самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель  **Коммуникативные:**формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия |  | Формируют ответственное отношение к учению |
| 2. | Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления | 1 | Химические свойства оксидов, оснований , кислот, солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления- востановления | *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 вещество – окислитель и вещество –восстановитель в ОВР;  *Получат возможность научиться:*прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав |  | **Регулятивные:**ставят учебную задачу, определяют последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составляют план и алгоритм действий  **Познавательные:**  самостоятельно выделяют  формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач  **Коммуникативные:**  Контроль и оценка действийпартнера |  | Проявляют устойчивый  учебно – познавательный интерес к новым способам  решения задач |
| 3. | Амфотерные оксиды и гидроксиды | 1 | Понятие о переходных  элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходногоэлемента.  **Лаб.опыт:** 1.Получение гидроксида цинка и исследование его свойств | *Научатся:* 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 |  | **Регулятивные:**  Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем  **Познавательные:**  Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы  **Коммуникативные:**  Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных  и коммуникативных задач(задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве) |  | Проявляют доброжелательность,отзывчивость, как понимание чувств другихлюдей и сопереживание им |
| 4. | Периодический  закон и Периодическая система  Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома | 1 | Структура ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома. Физический смысл порядкового номера, номера периода, номера группы химического элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Причины изменения свойств химических элементов и их соединений в периодах и группах, главных подгруппах ПСХЭ Д.И. Менделеева,**Демонстрация:** различные формы таблиц периодической системы.  **Лаб.опыт**: 2.Моделирование построения Периодической системы Д.И. Менделеева | *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 |  | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  **Познавательные:**ставят  и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  Владение монологической и диалогической формами речи |  | Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе |
| 5. | Химическая  организация живой и неживой природы | 1 | Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы.  **Демонстрация:**Модель строения земного шара в  поперечном разрезе | *Научатся:* характеризовать химический состав живой клетки; состав ядра, мантии земной коры;  *Получат возможность научиться:*объяснять мир с точки зрения химии |  | **Регулятивные:**работать по плану, используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности  **Познавательные:**анализировать, сравнивать и обобщать изученные понятия. Строить логическое рассуждение, включая установление причинно – следственных связей. Предствлять информацию в виде рисунка  **Коммуникативные:**  Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами |  | Формирование ответственного отношения к учению |
| 6. | Классификация  химических реакций по различным основаниям | 1 | Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям:  составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту,  направлению, изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованию катализатора.  **Лаб. опыты**:  3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II) | *Научатся:* устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);   2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);  3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);  4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); *Получат возможность научиься:*составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям. |  | **Регулятивные:**  Выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат  **Познавательные:**  Выбирают основания и критерии для  классификации  Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации  **Коммуникативные:**  Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи  мнение, доказательства, гипотезы, теории |  | Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения |
| 7. | Понятие о скорости   химической реакции | 1 | Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.  **Демонстрации:**  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.  **Лаб. Опыты:**  4. Зависимость скорости химической реакции от  природы реагирующих веществ на примере взаимодействии кислот с металлами. 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. | *Научатся:*  называть факторы, влияющие на скорость химической реакции и объяснять их влияние на скорость химической реакции; называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия.  *Получат возможность*  *научиться:*прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия |  | **Регулятивные:**  Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.  **Познавательные:**  Выявляют причины и следствия явлений. Строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи  **Коммуникативные:**  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию |  | Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым общим способам решения задач |
| 8. | Катализаторы | 1 | Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.  **Демонстрации:**  Гомогенный и гетерогенный катализы. Ферментативный катализ. Ингибирование.  **Лаб.опыты:**  9. Разложение  пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах.  11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином | *Научатся*: использовать при характеристике превращений веществ понятия «катализатор», «ингибитор», «антиоксиданты», проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств свойств веществ в процессе превращений, соблюдать правила ТБ и ОТ.  *Получат возможность научиться:* грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни |  | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль  **Познавательные:**  Самостоятельно создают алгоритм деятельностит при решении проблем различного характера  **Коммуникативные:**  Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов |  | Усвоение правил индивидуального и безопасного поведения вЧС, угожающих жизни и здоровью людей |
| 9. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение» | 1 |  | *Научатся*:  обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций |  | **Регулятивные:**  Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок  **Познавательные:**  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммукативные:**контролируют действия партнера |  |  |
| 10. | **Контрольная работа№1**   по теме  «Введение» | 1 | Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме « Введение.  Общая характеристика химических  элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая  система химических элементов  Д. И. Менделеева» | *Научатся*: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач |  | **Регулятивные:**осуществляют пошаговый  и итоговый контроль по результату  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммукативные:**учитывают разные мнения и стремяться к координации различных позиций в сотркудничестве |  | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности |
| **Тема 1. Металлы(18ч.)** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. | Положение  элементов-металлов в Периодической системе  Д. И. Менделеева и особенности строения их  атомов. Физические  свойства металлов. Сплавы | 1 | Положение металлов в Периодической  системе химических элементов  Д. И. Менделеева. Металлическая  кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов.  Сплавы, их свойства и значение.  **Демонстрации:**  Образцы сплавов | *Научатся*: 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. | **Регулятивные:**  Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  **Познавательные:**  Используют знаково – символические средства  **Коммукативные:**  Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве |  |  | Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе |
| 12. | Химические свойства металлов | 1 | Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов.  **Демонстрации:** Взаимодействие металлов с неметаллами.  **Лаб. опыты**: 12.Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами | *Научатся:* 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.  *Получат возможность научиться*: прогнозировать химические свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе. | **Регулятивные:**  Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно  **Познавательные:**  Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство  **Коммукативные:**  Учавствуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач |  |  | Формируют умения использовать знания в быту |
| 13. | Металлы в природе. Общие  способы их  получения | 1 | Металлы в природе. Общие способы их получения.  **Лаб. опыты**:  13. Ознакомление с рудами железа 14. Окрашивание  пламени солями щелочных металлов | *Научатся*: составлять уравнения реакций , лежащих в основе получения металлов.  *Получат возможность научиться*: приводить примеры  уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения чугуна и стали. | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа действия  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы  **Коммукативные:**  Учитывют разные мнения и стремяться к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  | Гордость  за  российскую науку |
| 14. | Решение расчетных задач с понятием *массовая доля выхода продукта* | 1 | Расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений | *Научатся*:  решать расчетные  задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений.  *Получат возможность научиться:*решать олимпиадные задачи. | **Регулятивные:**  Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспекивной оценки  **Познавательные:**  Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результат деятельности  **Коммукативные:**  Контролируют действия партнера |  |  | Овладение навыками для практической деятельности |
| 15. | Понятие о коррозии металлов | 1 | Коррозия металлов и способы борьбы с  ней | *Научатся*: использовать при характеристике металлов и их соединений понятия «коррозия металлов», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия», находить способы защиты металлов от коррозии.  *Получат возможность научиться :* применять знания о коррозии в жизни. | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Договариваются о совместной деятельностм, приходят к общему решению |  |  | Умение интегрировать полученные знания в практических условиях |
| 16. | Щелочные металлы: общая характеристика | 1 | Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов.  Щелочные металлы — простые вещества | *Научаться*: давать характеристику щелочным металлам по их полжению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ.  *Получат возможность научиться*: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни. | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммукативные:**  Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач |  |  | Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми |
| 17. | Соединения щелочных металлов | 1 | Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные  удобрения.  **Демонстрации:**  Образцы щелочных и  щелочноземельных металлов. Взаимодействие натрия, лития с водой. Взаимодействие натрия с кислородом | *Научатся*: 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. | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литратуры  **Коммукативные:**  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |
| 18. | Щелочноземельные металлы: общая характеристика | 1 | Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные  металлы — простые вещества. | *Научаться*: давать характеристику щелочноземельным металлам по их полжению 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 | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммукативные:**  Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач |  |  | Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми |
| 19. | Соединения щелочноземельных металлов | 1 | Важнейшие соединения щелочноземельных  металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты,  сульфаты, фосфаты),  их свойства и применение в народном хозяйстве.  **Демонстрации:**  Взаимодействие кальция с водой. Взаимодействие магния с кислородом.  **Лаб. опыты:**  15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его  свойств | *Научатся*: характеризовать физические и  химические свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать  «цепочки» превращений.  *Получат возможность научиться:*составлять «цепочки» превращений | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литратуры  **Коммукативные:**  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |
| 20. | Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия | 1 | Строение атома, физические и химические свойства алюминия как простого вещества | *Научаться*: давать характеристику алюминия  по его полжению в ПСХЭ Д.И.Менделеева,  характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства алюминия, объяснять зависимость свойств алюминия от его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева, объяснять причины химической инертности алюминия.  *Получат возможность научиться*: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни | **Регулятивные:**  Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия  **Познавательные:**  Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач  **Коммукативные:**  Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении  и взаимодействии |  |  | Формируют интерес к конкретному химическому элементу |
| 21. | Соединения алюминия —  оксид и гидроксид, их амфотерный характер. | 1 | Соединения алюминия —  оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия.  Применение алюминия и его соединений.  **Лаб. опыты:**  17. П о л у ч е н и е  гидроксида алюминия и исследование  его свойств. | *Научатся*: характеризовать физические и  химические свойства оксида и гидроксида  алюминия, составлять химические уравнения, характеризующие свойства алюминия, решать  «цепочки» превращений.  *Получат возможность научиться:*составлять «цепочки» превращений | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литратуры  **Коммукативные:**  Контролируют действие партнера |  |  | Формируют умение интегрировать полученные знания в прктическую жизнь |
| 22. | **Практическая работа №1**  Осуществление цепочки химических превращений | 1 | Осуществление цепочки химических  превращений | *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.  *Получат возможность научиться:*осознавать необходимость соблюдения правилТБ и ОТ для сохранения  здоровья окружающих. | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  | Развитие коммуникативного  компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями |
| 23. | Железо – элемент VIIIгруппы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе. | 1 | Расположение железа в ПСХЭД.И. Менделеева и строение его атома. Физические и химические свойства железа — простого вещества | *Научаться*: давать характеристику железа  по его полжению 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.  *Получат возможность научиться*: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни | **Регулятивные:**  Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия  **Познавательные:**  Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач  **Коммукативные:**  Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении  и взаимодействии |  |  | Формируют интерес к конкретному химическому элементу |
| 24. | Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды   Fe +2 и  Fe +3. | 1 | Генетические ряды Fe2+и Fe3+ Важнейшие соли железа. Значение железа  и его соединений для природы и народного хозяйства.  **Демонстрации.**  Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).  **Лаб. опыты**:  18. Взаимодействие железа с соляной кислотой.  19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств. | *Научатся*: характеризовать физические и  химические свойства оксидов и гидроксидов железа, составлять химические уравнения, характеризующие свойства соединений железа,  проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах катионов железа, решать  «цепочки» превращений.  *Получат возможность научиться:*составлять «цепочки» превращений, составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литратуры  **Коммукативные:**  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  | Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми |
| 25. | **Практическая работа №2**  Получение и свойства соединений металлов | 1 | Получение и свойства соединений металлов | *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.  *Получат возможность научиться:*осознавать необходимость соблюдения правилТБ и ОТ для сохранения  здоровья окружающих. | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммукативные:**  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  | Овладение навыками для практической деятельности |
| 26. | **Практическая работа №3**  Решение экспериментальных  задач на распознавание и получение соединений металлов | 1 | Решение экспериментальных  задач на распознавание и получение соединений металлов | *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.  *Получат возможность научиться:*осознавать необходимость соблюдения правилТБ и ОТ для сохранения  своего здоровья  и окружающих. | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям  **Коммукативные:**  Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях |  |  | Овладение навыками для практической деятельности |
| 27. | Обобщение знаний по теме «Металлы» | 1 |  | *Научатся*:  обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций | **Регулятивные:**  Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок  **Познавательные:**  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммукативные:**контролируют действия партнера |  |  | Выражают адекватное понимание причин  успеха и неуспеха учебной деятельности |
| 28. | **Контрольная работа №2**  по теме «Металлы» | 1 | Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Металлы» | *Научатся*: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | **Регулятивные:**  Осуществляют итоговый и  пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммукативные:**контролируют действия партнера |  |  | Проявляют ответственно-сть за результаты |
| **Тема 3. Неметаллы(28ч.)** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29. | Общая характеристика неметаллов | 1 | Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов  Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых  веществ. Аллотропия. Физические  свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл» | *Научатся*: давать определения понятиям «электроотрицательность» « аллотропия» 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».  *Получат возможность научиться*: прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммукативные:**  Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач |  | Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию |  |
| 30. | Общие химические свойства  неметаллов.  Неметаллы в природе и способы их получения | 1 | Общие химические свойства неметаллов | *Научатся*: характеризовать  строение неметаллов, общие химические свойства неметаллов, описывать общие химические свойства неметаллов с помощью языка химии, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства неметаллов их соединений  *Получат возможность научиться*: прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе | **Регулятивные:**  Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно  **Познавательные:**  Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство  **Коммукативные:**  Учавствуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач |  | Развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам |  |
| 31. | Водород | 1 | Положение водорода в Периодичеcкой системе химических элементов  Д. И. Менделеева. Строение атома и  молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.  **Лаб. опыты:**  20. Получение  и распознавание водорода | *Научатся*: 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, 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 | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя |  | Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности |  |
| 32. | Вода | 1 | Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее  получение и применение.  **Лаб.  опыты**:  21. Исследование поверхностного натяжения воды.  22. Растворение перманганата калия  или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата  меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка. 25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров.  26. Ознакомление с составом минеральной воды | *Научатся* : характеризовать строение молекулы водорода, физические и химические свойства воды, объяснять аномалии воды, способы очистки воды, применять в быту фильтры для очистки воды, правильно использовать минеральную воду, выполнять расчеты по уравнениям химических реакций, протекающих с участием воды.  *Получат возможность научиться:*объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммукативные:**  Контролируют действия партнера |  | Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки |  |
| 33. | Галогены: общая характеристика | 1 | Общая характеристика галогенов: строение атомов; простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и йоде. Применение галогенов и  их соединений в народном хозяйстве.  **Демонстрации:**  Образцы галогенов —  простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей | *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 | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммукативные:**  Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач |  | Проявляют экологическое сознание |  |
| 34. | Соединения галогенов | 1 | Основные соединения галогенов: галогеноводороды, соли галогеноводородных кислот.  **Демонстрации:**  Образцы природных  соединений хлора.  **Лаб.  опыты:**  27. Качественная реакция на галогенид-ионы | *Научатся*: 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 | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литратуры  **Коммукативные:**  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  | Воспитание ответственного отношения к природе |  |
| 35. | **Практическая работа №4**  Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов» | 1 | Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов» | *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.  *Получат возможность научиться:*осознавать необходимость соблюдения правилТБ и ОТ для сохранения  своего здоровья  и окружающих | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям  **Коммукативные:**  Находят общее решение учебной задачи |  | Овладение навыками для практической деятельности |  |
| 36. | Кислород | 1 | Строение атома и аллотропия кислорода; свойства и применение его аллотропных модификаций. **Лаб. опыты:**  28. Получение  и распознавание кислорода | *Научатся*:,  характеризовать строение молекулы  кислорода, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кислорода, объяснять применение аллотропных модификаций кислорода,  описывать лабораторные и промышленные  способы получения кислорода .  *Получат возможность научиться*: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя |  | Стремление к здоровому образу жизни |  |
| 37. | Сера, ее физичекие и химические свойства | 1 | Строение атома и аллотропия серы;  свойства и применение ромбической серы.  **Демонстрации:**  Взаимодействие серы  с металлами, водородом и кислородом.  **Лаб.  опыты:**  29. Горение серы на воздухе и в кислороде | *Научатся*:,  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 | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению |  | Формируют  основы экологического мышления |  |
| 38. | Соединения серы | 1 | Оксиды серы (IV) и (VI); их получение,  свойства и применение | *Научатся*:,  описывать свойства соединений серы, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений  *Получат возможность научиться:*прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литратуры  **Коммукативные:**  Контролируют действие партнера |  | Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем. |  |
| 39. | Серная кислота  как электролит и ее соли | 1 | Серная кислота как электролит и ее  соли, их применение в народном хозяйстве.  **Демонстрации:**  Образцы природных  соединений серы. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов.  **Лаб.  опыты:**  30. Свойства разбавленной серной кислоты | *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 | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Договариваются о совместной деятельностм, приходят к общему решению |  |  |  |
| 40. | Серная кислота  как окислитель.  Получение и  применение серной кислоты | 1 | Серная кислота как окислитель. Производство серной кислоты и ее применение | *Научатся :*составлять уравнения ОВР с участием серной кислоты, описывать области  применения серной кислоты  *Получат возможность научиться:*приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе производства серной кислоты | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Контолируют действия партнера |  | Испытывают чувство гордости за российскую науку |  |
| 41. | **Практическая работа №5**  Решение экспериментальных задач по  теме «Подгруппа кислорода» | 1 | Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» | *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.  *Получат возможность научиться:*осознавать необходимость соблюдения правилТБ и ОТ для сохранения  своего здоровья  и окружающих | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммукативные:**  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  | Умеют управлять своей познавательной деятельностью |  |
| 42. | Азот и его свойства | 1 | Строение атома и молекулы азота;  свойства азота как простого вещества | *Научатся*:,  характеризовать строение атома и молекулы  азота, объяснять зависимость свойств азота  от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота*Получат возможность научиться*: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммукативные:**  Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач |  | Формируют интерес к конкретному химическому элементу |  |
| 43. | Аммиак и его соединения. Соли аммония | 1 | Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение.  **Лаб. опыты:**  31. Изучение свойств аммиака.  32. Распознавание солей аммония | *Научатся:*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 | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммукативные:**  Контролируют действия партнера |  |  |  |
| 44. | Оксиды азота | 1 | Оксиды азота(II)  и (IV) | *Научатся*:,  описывать свойства соединений азота, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений  *Получат возможность научиться:*прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литратуры  **Коммукативные:**  Контролируют действие партнера |  |  |  |
| 45. | Азотная кислота как электролит, её применение | 1 | Азотная кислота как электролит, ее  свойства и применение.  **Демонстрации:**  Образцы важнейших  для народного хозяйства нитратов.  **Лаб. опыты:**  33. Свойства  разбавленной азотной кислоты | *Научатся*:,  описывать свойства азотной  кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов  *Получат возможность научиться:*составлять  «цепочки» превращений по азоту | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Договариваются о совместной деятельностм, приходят к общему решению |  |  |  |
| 46. | Азотная кислота как окислитель, её получение | 1 | Азотная кислота как окислитель. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в с/х продукции. Азотные удобрения  **Демонстрации:**  Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.  **Лаб. опыты:**  34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью | *Научатся :*составлять уравнения ОВР с участием азотной кислоты, применять соли азотной кислоты в практической деятельности, проводить качественную реакцию на нитрат - ион  *Получат возможность научиться:*характеризовать особые свойства концентрированной азотной кислоты | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Контолируют действия партнера |  |  |  |
| 47. | Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях | 1 | Строение атома и аллотропия фосфора, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кис-  лота, фосфаты. Фосфорные удобрения.  **Демонстрации:**  Образцы природных  соединений фосфора. Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов.  **Лаб.  опыты:**  35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде.  36. Распознавание фосфатов | *Научатся:*  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  *Получат возможность научиться:* описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  **Познавательные:**  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  **Коммукативные:**  Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач |  | Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем. |  |
| 48. | Углерод | 1 | Строение атома и аллотропия углерода, свойства его модификаций и их применение.  **Демонстрации:**  Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем.  **Лаб. опыты:**  37. Горение угля в кислороде | *Научатся*: характеризовать строение атома углерода, объяснять зависимость свойств углерода  от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства углерода  *Получат возможность научиться:* описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя |  | Формируют интересс к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем. |  |
| 49. | Оксиды углерода | 1 | Оксиды углерода (II) и (IV), их  свойства и применение | *Научатся*:,  описывать свойства оксидов углерода, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений . проводить качественную реакцию по распознаванию углекислого газа  *Получат возможность научиться:*прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литратуры  **Коммукативные:**  Контролируют действие партнера |  | Формируют умение использовать знания в быту |  |
| 50. | Угольная кислота и её соли.  Жесткость воды и способы её устранения | 1 | Угольная кислота. Соли угольной  кислоты: кальцит, сода, поташ, их  значение и природе и жизни человека.  Жесткость воды и способы ее устранения.  **Демонстрации:**  Образцы природных соединений углерода. Образцы важнейших для народного хозяйства карбонатов.  **Лаб. опыты:**  38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.  40. Разложение гидрокарбоната натрия | *Научатся*:   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  *Получат возможность научиться:*прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Договариваются о совместной деятельностм, приходят к общему решению |  | Формируют умения использовать знания в быту |  |
| 51. | Кремний | 1 | Строение атома кремния; кристаллический кремний, его свойства и применение | *Научатся*:,  характеризовать строение атома кремния, объяснять зависимость свойств кремния  от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять **химические уравнения, характеризующие химические свойства кремния**  ***Получат возможность научиться*: грамотно обращаться с веществами в** повседневной жизни | **Регулятивные:**  Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклаасников  **Познавательные:**  Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности  **Коммукативные:**  Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности |  | Формируют интереса к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем. |  |
| 52. | Соединения кремния | 1 | Оксид кремния (IV), его природные  разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе.  **Демонстрации:**  Образцы природных соединений кремния.  **Лаб. опыты:**  41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств | *Научатся*:,  описывать свойства оксида кремния, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений . проводить качественную реакцию  на силикат - ион  *Получат возможность научиться:*прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения | **Регулятивные:**  Учитывают правило в планировании и контроле способа решения  **Познавательные:**  Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литратуры  **Коммукативные:**  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  |  |  |
| 53. | Силикатная промышленность | 1 | Понятие о силикатной промышленности. Стекло, цемент, керамика.  **Демонстрации:**  Образцы стекла, керамики, цемента | *Научатся:*практическомуприменению соединений кремния  *Получат возможность научиться:*прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя |  | Формируют понимание особенностей жизни и труда в условиях информатизации общества |  |
| 54. | **Практическая работа №6**  Получение, собирание и распознавание газов | 1 | Получение, собирание и распознавание  газов | *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.  *Получат возможность научиться:*осознавать необходимость соблюдения правилТБ и ОТ для сохранения  своего здоровья  и окружающих | **Регулятивные:**  Осуществляют пошаговый контроль по результату  **Познавательные:**  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммукативные:**  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве |  | Овладение навыками для практической деятельности |  |
| 55. | Обобщение по теме «Неметаллы» | 1 |  | *Научатся*:  обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций | **Регулятивные:**  Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок  **Познавательные:**  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммукативные:**   Корректируют действия партнера |  | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности |  |
| 56. | **Контрольная работа №3** по теме «Неметаллы» | 1 | Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Неметаллы» | *Научатся*: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | **Регулятивные:**осуществляют пошаговый  и итоговый контроль по результату  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммукативные:**учитывают разные мнения и стремяться к координации различных позиций в сотркудничестве |  | Проявляют ответственность за результаты |  |
| **Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ГИА) (10ч.)** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 57. | Периодический закон и Периодическая система  Д. И. Менделеева в свете теории строения  атома | 1 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов  Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. | *Научатся:* обобщать   информацию по теме  в виде схем, выполнять тестовые  задания | **Регулятивные:**  Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  **Познавательные:**ставят  и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме  **Коммуникативные:**  Владение монологической и диалогической формами речи |  | Проявляют ответственность за результат |  |
| 58. | Закономерности  изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического  закона | 1 | Закономерности  изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона | *Научатся :*обобщать   информацию по теме  в виде схем, выполнять тестовую работу, | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя |  |  |  |
| 59. | Виды химических связей и типы кристаллических решеток.  Взаимосвязь  строения и  свойств веществ | 1 | Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ | *Научатся:* обобщать   информацию по теме  в виде таблицы, выполнять тестовую работу | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Контролируют действия парнера |  |  |  |
| 60. | Классификация  химических реакций по различным признакам. | 1 | 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). | *Научатся:* обобщать   информацию по теме  в виде схем, выполнять тестовые задания | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя |  |  |  |
| 61. | Скорость  химических реакций | 1 | Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее | *Научатся:*  обобщать   информацию по теме  в виде схем, выполнять тестовую работу | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Контролируют действия партнера |  | Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки |  |
| 62. | Классификация   неорганических веществ | 1 | Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы , состав, классификация | *Научатся:*  обобщать   информацию по теме  в виде схем, выполнять тестовую работу |  |  | Проявляют доброжелательность,отзывчивость, как понимание чувств другихлюдей и сопереживание им |  |
| 63. | Свойства неорганических веществ | 1 | Общие химические свойства оксидов и гидроксидов (оснований, кислот, амфотерных гидроксидов), соли в свете ТЭД | *Научатся:*  обобщать   информацию по теме  в виде схем, выполнять тестовую работу | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Контролируют действия партнера |  |  |  |
| 64. | Генетические  ряды металла,  неметалла и переходного металла | 1 | Генетические ряды металла, неметалла  и переходного металла | *Научатся:*  обобщать   информацию по теме  в виде схем, выполнять тестовую работу | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Контролируют действия партнера |  |  |  |
| 65. | Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии | 1 | Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии |  | **Регулятивные:**  Различают способ и результат действия  **Познавательные:**  Владеют общим приемом решения задач  **Коммукативные:**  Контролируют действия партнера |  | Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности |  |
| 66. | **Контрольная работа №4**  Решение ГИА | 1 | Тестирование по вариантам  ГИА  демоверсии | *Научатся*: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | **Регулятивные:**осуществляют пошаговый  и итоговый контроль по результату  **Познавательные:**  строят речевое высказывание в устной и письменной форме  **Коммукативные:**  Формулируют собственное мнение и позицию |  |  |  |
| 67 - 68 | Резерв | 2 |  |  |  |  |  |  |

Согласовано Согласовано

Протокол заседания

методического Заместитель директора по УВР МБОУ «СОШ№6»

объединения учителей

естественно-математических наук

МБОУ «СОШ № 6»

от 29 августа 2016г №7

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО

подпись руководителя МО

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ФИО руководителя МО