

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ  
ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3347112150414c58607c55aе688229641679e7

Владелец: Чечков Андрей Владимирович

Действителен: с 02.05.2023 по 25.07.2024

## Аннотация

### Рабочая программа составлена с учётом нормативных документов

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
  3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.01.2017 № 15 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»;
  4. Основная образовательная программа ООО ( приказ № 223 от 29.08.2023, протокол № 15 от 29.08.2023 заседания педагогического совета).
- Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач.

Основное общее образование — вторая ступень общего образования. Одной из важнейших задач этого этапа является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

### Цели курса:

**овладение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии; химической символике;

**овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений реакций;

**развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

**воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

**применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### Задачами изучения учебного предмета «Химия» в 8 классе являются:

учебные:

формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

развивающие: развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

воспитательные:

формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Предметные результаты обучения

К концу обучения в 8 классе у обучающегося будут сформированы следующие предметные результаты по химии:

раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе, законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро, описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);

классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;

прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;

вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;

применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);

следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие).

### Метапредметные результаты обучения

Учащийся сможет научиться:

определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;

составлять сложный план текста;

владеть таким видом изложения текста, как повествование;

под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;

под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;

использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул);

использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул);

получать химическую информацию из различных источников;

определять объект и аспект анализа и синтеза;

определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза;

осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;

определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта;

формулировать гипотезу по решению проблем;  
составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;  
составлять тезисы текста;  
владеть таким видом изложения текста, как описание;  
использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи);  
использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование;  
использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделей строения атомов);  
определять объекты сравнения и аспект сравнения объектов;  
выполнять неполное однолинейное сравнение;  
выполнять неполное комплексное сравнение;  
выполнять полное однолинейное сравнение;  
составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ;  
под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение;  
самостоятельно использовать опосредованное наблюдение.

### **Личностные результаты обучения**

Учащийся получит возможность:

знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основы здорового образа жизни; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;  
испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;  
признавать: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;  
осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;  
проявлять: доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи нуждающимся в ней; устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;  
уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета — химии; выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и их соответствие принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

### 3. Содержание учебного предмета

#### Тема 1. Введение (7 ч)

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.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. 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. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

**Расчетные задачи.** 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

**Демонстрации.** 1. Модели ( шаростержневые и Стоарта - Бриглеба) различных простых и сложных веществ.

2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий 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, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумагой свечой.

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

#### Тема 2. Атомы химических элементов (10 ч)

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 и 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 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершеном и незавершеном электронном слое (энергетическом 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 химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

**Демонстрации.** Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

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

#### Тема 3. Простые вещества (8ч)

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 и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы 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», «постоянная Авогадро».

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

**Демонстрации.** Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

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

**Практическая работа № 2.** Физические явления при горении свечи. Обнаружение продуктов горения в пламени.

#### Тема 4 . Соединения химических элементов (12 часов)

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия.

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

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

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

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

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: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Вещества молекулярного и неполекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

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 доли.

**Расчетные задачи.** 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворимого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

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

**Лабораторные опыты.** 8.Ознакомление с коллекциями оксидов. 9. Ознакомление со свойствами аммиака. 10. Качественные реакции на углекислый газ.11.Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды.

12.Определение pH растворов лимонного и яблочного соков на срезе плодов.13.Ознакомление с коллекциями солей. 14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей, кристаллических решеток.15. Ознакомление с образцами горной породы.

**Практическая работа № 3.**Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей.

#### Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (13ч)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами.

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

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

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

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, 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. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

**Расчетные задачи.** 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2.

Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

**Демонстрации. Примеры физических явлений.** 1.Плавление парафина.2. Возгонка йода или бензойной кислоты. 3.Растворение окрашенных солей. 4.Диффузия душистых веществ с горящей лампочки накалвания.

**Примеры химических явлений:** а) горение магния; 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) взаимодействие разбавленных кислот с металлами. Разложение пероксида водорода помощью диоксида марганца и катализатор картофеля или моркови.

**Лабораторные опыты.** 16.Прокаливание меди в пламени спиртовки или горелки. 17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

**Практическая работа № 4.**Признаки химических реакций и их классификация.

## Тема 6. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (18 ч)

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 диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

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

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами.

Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с металлами и 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 кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании. Соли, их классификация и диссоциация в свете ТЭД, различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ

Окислительно-восстановительные реакции.

Определение степени окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

**Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

**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 основных оксидов с кислотами. 29. Взаимодействие основных оксидов с водой. 30.

Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами. 31. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. 32. Взаимодействие солей с кислотами. 33. Взаимодействие солей со щелочами. 34. Взаимодействие солей с солями. 35.

Взаимодействие растворов солей с металлами.

**Практическая работа № 5.** «Решение экспериментальных задач по ТЭД»

**Приложение**  
**Календарно-тематическое планирование по химии**

---

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Атомы химических элементов</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Простые вещества</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Соединения химических элементов</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Изменения, происходящие с веществами</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений</b>	<b>18</b>

№ уро ка	Раздел	Тема урока	Кол- во часов	Оборудо- вание	Планируемые результаты			Учебные действия	Формы отчётности	Дата проведения	
					Предметные	Метапредмет- ные	Личностные			по плану	по факту
1.	<b>Введение (7ч)</b>	Вводный инструктаж. Предмет химии. Вещества ЛО №1	1	1. Модели (ша- ростержневые и Стьюarta – Бриг(леба) различных простых и слож- ных веществ.2. Коллекция стеклянной химической посуды.3. Коллекция материалов и изделий на основе алюминия.	<b>П:</b> Знать понятия -атом, молекула, химический элемент, вещество, простое вещество, сложное вещество, свойства веществ. Уметь: описывать и сравнивать предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в т.ч. химии. Классифицировать вещества по составу: простые и сложные. Характеризовать основные методы изучения естественно-научных дисциплин. Различать тела и вещества, х.э. и простое вещество, Описывать формы существования х.э.; свойства вещств. Выполнять непосредственные наблюдения и анализировать свойства вещств и явлений, происходящих с веществами, с соблюдением правил ТБ. Анализировать модели простых и сложных веществ.	<b>МП:</b> организовать свою учебную деятельность; формулировать ответы на вопросы учителя; участвовать в групповой работе; использовать приёмы работы с информацией: поиск, отбор источников информации; осуществлять выбор критериев для сравнения и классификации объектов. планировать сотрудничество с учителем и сверстниками; владеть устной и письменной монологической и диалогической речью, точно и полно выражать свои мысли. составлять план ответа, работать с текстом параграфа; ставить учебную задачу.	<b>Л:</b> познавательные интересы к естественным наукам и мотивы, направленные на изучение химии, осознание ценности здорового и безопасного образа жизни. Формировать познавательный интерес к естествен- ным наукам.	Организация собственной деятельности, выполнение ЛО 1. .Сравнение свойств твердых кристаллически х веществ и растворов. Рассматривают коллекции веществ, материалов, шаростерж- невые модели.	Проверочная работа Делают письменный отчёт о прделанной работе, обобщают и делают выводы о прделанной работе.		
2.	<b>Введение</b>	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. ЛО № 2	1	Мрамор, кислота, известковая вода одеклон, спирт, фильтровальная бумага, лабораторное оборудование, таблица.	<b>П:</b> знать понятия - химические явления, физические явления. Уметь: объяснять сущность химических явлений с т. зр. АМУ и их принципиальные отличия от физических явлений.	<b>МП:</b> составлять сложный план текста Оформлять отчёт с описанием химического эксперимента с помощью естественного языка и языка химии. Обобщать и делать выводы по результатам	<b>Л:</b> экологическая безопасность и грамотность	Выполнение ЛО. 2.Срание скорости испарения воды, одеклона и эплового спирта с фильтровальной бумаги свечой.	Тест. Делают письменный отчёт о прделанной работе, обобщают и делают выводы о прделанной работе.		



						эксперимента. Планировать и организовывать своё рабочее место.					
3.	<b>Введение</b>	П/р 1. Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием.	1	Хим. посуда, измерительный цилиндр, хим. стакан, лабораторный штатив, спиртовка, спички, таблицы	<b>П.:</b> уметь работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Выполнять простейшие приёмы обращения со спиртовкой и лабораторным штативом.	<b>МП:</b> умение работать по инструкции, проводить простейший эксперимент, соблюдать правила ТБ при обращении с химической посудой, лабораторным оборудованием; умение организовать свою деятельность при выполнении заданий учителя согласно правилам работы в кабинете химии.	<b>Л.:</b> понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; мотивация к изучению химии.	Делают письменный отчёт о проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной работе.	П/р 1. Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием.		
4.	<b>Введение</b>	Краткие сведения по истории химии.	1	ИКТ.	<b>П.:</b> Характеризовать роль химии в жизни человека; роль основоположников отечественной химии.	<b>МП:</b> Получать химическую информацию из различных источников. Осваивать приёмы исследовательской деятельности.	<b>Л.:</b> чувство гордости за российскую химическую науку; использование различных источников для получения химической информации.	Делают сообщения.	Сообщения, рефераты, презентации.		
5.	<b>Введение</b>	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева Знаки (символы) химических элементов.	1	ПСХЭ, таблица	<b>П.:</b> знать определения понятий- химический знак (символ), коэффициент. Уметь: называть х.э. и записывать символы 20 х.э., описывать табличную форму П/С. Описывать положение элемента в таблице. Находить дополнительную информацию о знаках х.э. в дополнительной лит-ре, в	<b>МП:</b> использование различных источников для получения химической информации.	<b>Л.:</b> понимание ценности научного знания через символику х.э.; чувство гордости за российскую химическую науку.	Описывают таблицу. Определяют положение элемента в таблице.	Сообщения, рефераты, презентации.		

					т.ч. Интернете. Использовать знаковое моделирование.						
6.	<b>Введение</b>	Химические формулы.	1	ПСХЭ, таблица.	<b>П:</b> знать определения понятий- химическая формула, индекс, коэффициент <b>Уметь:</b> записывать формулы.	<b>МП:</b> осуществлять количественное описание компонентов объекта;	<b>Л:</b> устойчивый познавательный интерес.	Объясняют запись хим. формул. Решают задачи с нахождением атомной и молекулярной Массы.	Тест, решение задач.		
7.	<b>Введение</b>	Относительные атомная и молекулярная массы.	1	ПСХЭ, таблица.	Знать определения понятий относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, массовая доля элемента. <b>Уметь:</b> записывать формулы, определять качественный и количественный состав веществ по формуле; Вычислять $M_r$ и $W(\%)$ $x/z$ по формуле вещества.	<b>МП:</b> осуществлять количественное описание компонентов объекта.	<b>Л:</b> устойчивый познавательный интерес.	Решают задачи с нахождением атомной и молекулярной Массы.	Тест, решение задач.		
8.	<b>Атомы химических элементов. (10ч)</b>	Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны.	1	Таблица ИКТ.	<b>П:</b> знать определения понятий- протон, нейтрон, электрон, химический элемент, массовое число, изотоп. <b>Уметь:</b> описывать состав атомов х.э. № 1-20 в таблице Д.И. Менделеева.	<b>МП:</b> умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, уметь генерировать.	<b>Л:</b> научная картина мира, понимание сложности строения атома.	Характеризуют различные модели атомов.	Проверочная работа.		
9.	<b>Атомы химических элементов.</b>	Изменения в составе ядер атомов. Изотопы.	1	Таблица, ИКТ	<b>П:</b> знать определения понятий- протон, нейтрон, электрон, химический элемент, массовое число, изотоп. <b>Уметь:</b> описывать состав атомов х.э. № 1-20 таблице Д.И. Менделеева. Получать химическую информацию из различных источников. Выполнять моделирование.	<b>МП:</b> умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, уметь генерировать.	<b>Л:</b> научная картина мира, понимание сложности строения атома.	Систематизируют знания о строении атома.	Индивидуальный опрос.		
10.	<b>Атомы химических элементов</b>	Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов.	1	Таблица ИКТ . Модели атомов химических элементов.	<b>П:</b> знать определения понятий – электронный слой, энергетический уровень. <b>Уметь:</b> Составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной	<b>М.П :</b> использование универсальных способов деятельности.	<b>Л:</b> связь между целью изучения темы и её применением; гармония природы.	Составляют схемы распределения электронов в атоме.			

					оболочке.						
11.	<b>Атомы химических элементов</b>	Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атома химического элемента.	1	Таблица, ИКТ.	<b>П.:</b> знать определения понятий -ковалентная неполярная связь. Уметь составлять схемы образования ковалентной неполярной связи. . Определять тип химической связи по формуле вещества. Приводить примеры веществ с ковал. неполярной связью. Характеризовать механизм образования ковалентной неполярной связи.	<b>МП:</b> Использовать знаковое моделирование, универсальных способов деятельности; устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества-тип химической связи.	<b>Л.:</b> умение управлять своей познавательной деятельностью	Составляют характеристику хим элементов по положению в п.с. Характеризуют механизм образования ковалентной связи.	Тест.		
12.	<b>Атомы химических элементов</b>	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой – образование молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.	1	Таблица, ИКТ	<b>П.:</b> знать определения понятий -ковалентная неполярная связь. Уметь составлять схемы образования ковалентной неполярной связи. . Определять тип химической связи по формуле вещества. Приводить примеры веществ с ковал. неполярной связью. Характеризовать механизм образования ковалентной неполярной связи.	<b>МП:</b> Использовать знаковое моделирование, универсальных способов деятельности; устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества-тип химической связи.	<b>Л.:</b> умение управлять своей познавательной деятельностью	Характеризуют механизм образования к.н.с.	Тест		
13	<b>Атомы химических элементов</b>	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой – образование молекул соединений. Электроотрицательность (ЭО). Ковалентная полярная химическая связь. ЛО 4.	1	Таблица, ИКТ	<b>П.:</b> уметь составлять схему образования ковалентной полярной связи. Определять тип химической связи по формуле вещества. Приводить примеры веществ с ковал. полярной связью. Характеризовать механизм образования ковалентной связи. Составлять формулы бинарных соединений по валентности. Находить валентности по формуле бинарного соединения.	<b>МП.:</b> использовать знаковое и физическое моделирование, универсальные способы деятельности, устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества-тип химической связи.	<b>Л.:</b> умение управлять своей познавательной деятельностью.	Выполняют Л.О. 4.Изготовление моделей бинарных соединений. Делают письменный отчет о проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной работе.	Тест.		
14	<b>Атомы химических элементов</b>	Взаимодействие атомов элементов металлов между собой – образование металлической связи ЛО 5.	1	Таблица, ИКТ	<b>П.:</b> знать определение понятия - металлическая связь. Уметь: составлять схемы образования металлической связи. Определять тип химической связи по формуле вещества. Приводить примеры веществ с металлической связью. Характеризовать механизм образования металлической	<b>МП.:</b> использовать знаковое моделирование. универсальные способы деятельности- устанавливать причинно-следственных связи: состав-тип химической связи, владеть описанием как методом	<b>Л.:</b> понимание роли Ме в современном мире	Выполняют Л.О. 5.Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.	Тест		

					связи.	изложения текста.						
15	<b>Атомы химических элементов</b>	Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи.	1	Таблица, ИКТ.	<b>П.:</b> Представлять информацию по теме «Атомы химических элементов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, интеллект-карты, в т.ч. с применением средств ИКТ.	<b>М.П.:</b> универсальные способы деятельности-обобщение и систематизация, умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации.	<b>Л.:</b> самоконтроль	Устанавливают причинно-следственную связь; состав-тип хим. Связи. Составляет формулы бинарных соединений по валентности.	Тест			
16	<b>Атомы химических элементов</b>	Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов».	1					Выполняют задания контрольной работы.	Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов».			
17	<b>Атомы химических элементов</b>	Анализ контрольной работы	1									
18	<b>Простые вещества (8ч)</b>	Простые вещества – металлы. Общие физические свойства металлов Аллотропия ЛО 6.	1	Таблица, ИКТ, модели простых веществ, коллекции металлов.	<b>П.:</b> знать определение понятий - металлы, пластичность, теплопроводность, электропроводность. Уметь описывать положение элементов-Ме в П/С Д.И. Менделеева. Классифицировать простые вещества на Ме и неМе. Характеризовать общие физические свойства Ме. Устанавливать причинно-следственные связи м/у строением атома и химической связью в простых веществах-Ме. Самостоятельно изучать свойства Ме при соблюдении правил ТБ, оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Получать химическую информацию из различных источников.	М.П.: использовать знаковое моделирование. универсальные способы деятельности-устанавливать причинно-следственных связи: состав-тип химической связи, владеть описанием как методом изложения текста.	<b>Л.:</b> понимание причин многообразия веществ в природе и её единства.	Выполняют Л.О.6. Ознакомление с коллекциями металлов. Делают письменный отчет о проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной работе.	тест			
19	<b>Простые вещества</b>	Простые вещества – неметаллы. Физические свойства неметаллов - простых веществ.	1	Таблица, ИКТ, модели простых веществ, коллекции неметаллов	<b>П.:</b> знать определения понятий- неметаллы, аллотропия, аллотропные видоизменения (модификации). Уметь описывать положение элементов-неМе в П/С Д.И.	<b>М.П.:</b> умение аргументированно отстаивать свою позицию по отношению к сообщениям СМИ, связанными с	<b>Л.:</b> понимание причин многообразия веществ в природе и её единства.	Л.О.7.Ознакомление с коллекциями неметаллов. Делают письменный отчет о	тест			

		ЛО № 7			Менделеева. Определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов: Me или не Me. Доказывать относительность такого деления простых веществ. Устанавливать причинно-следственные связи м/у строением атома и химической связью в простых веществах-неMe. Объяснять многообразие простых веществ таким фактором, как аллотропия. Самостоятельно изучать свойства неMe при соблюдении правил ТБ, оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результатов и выводы. Выполнять сравнения по аналогии.	вопросами химии, умение оценивать и корректировать своё поведение в социальной среде в соответствии с нравственно-правовыми нормами.		проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной работе			
20	<b>Простые вещества</b>	Количество вещества. Молярная масса вещества	1	Таблица, ИКТ	<b>П.:</b> знать -определение понятий-постоянная Авогадро, количество вещества, моль, молярная масса. Уметь решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса».	<b>МП:</b> осуществлять количественное описание компонентов объекта	<b>Л:</b> устойчивый познавательный интерес, анализ, целеустремлённость; понимание важности математических знаний для изучения химических объектов	Решают задачи	Проверочная работа		
21	<b>Простые вещества</b>	Молярный объем газообразных веществ Число Авогадро	1	Таблица, ИКТ	<b>П.:</b> знать -определение понятий- нормальные условия, молярный объём газов. Уметь решать задачи с использованием понятий $M, m, n, N_A, V, V_m$ Составлять конспекта текста.	<b>МП:</b> осуществлять количественное описание компонентов объекта.	<b>Л:</b> устойчивый познавательный интерес, определение задач и выбор средств для их реализации; понимание важности математических знаний для изучения химических объектов.	Решают задачи.	Проверочная работа.		
22	<b>Простые вещества</b>	Практическая работа №2 Физические явления при горении свечи. Обнаружение продуктов горения в пламени. Влияние воздуха на горение	1	Таблица, ИКТ.	<b>П.:</b> уметь работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с	<b>МП:</b> овладение универсальными естественно-научными способами деятельности.	<b>Л:</b> мотивация учения, умение управлять своей деятельностью	Делают письменный отчёт о проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной	Практическая работа №2 Физические явления при горении свечи. Обнаружение продуктов		

		свечи.			веществами, описывать самостоятельно проведённые эксперименты с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии Составлять выводы по результатам проведенного эксперимента.			работе, описывают химический эксперимент.	Горения в пламени. Влияние воздуха на горение свечи.		
23	<b>Простые вещества</b>	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», «число Авогадро».	1	Таблица, ИКТ.	<b>П.:</b> уметь работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. описывать самостоятельно проведённые эксперименты с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии Составлять выводы по результатам проведенного эксперимента.	<b>МП:</b> овладение универсальными естественно-научными способами деятельности.	<b>Л:</b> мотивация учения, умение управлять своей деятельностью.	Решают задачи.	Проверочная работа.		
24	<b>Простые вещества</b>	Контрольная работа №2. «Простые вещества»	1	Дидактический материал.	Научатся применять знания для решения задач и упражнений, решать задачи.	Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач.	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.	Контрольная работа №2. «Простые вещества»		
25	<b>Простые вещества</b>	Анализ контрольной работы. Коррекция знаний по теме.	1	Дидактический материал.	Научатся применять знания для решения задач и упражнений, решать задачи.	Выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач.	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.	Решают задачи	Индивидуальный опрос		
26	<b>Соединения химических элементов (12ч.)</b>	Степень окисления. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др.	1	Таблица, ИКТ Образцы хлоридов, сульфидов, оксидов металлов.	<b>П.:</b> знать определение понятий - степень окисления, валентность. Уметь сравнивать с.о и валентность.	<b>МП:</b> уметь сравнивать понятия, давать определения понятиям, работать по алгоритму, контролировать свою учебную деятельность, соотносить её с намеченным планом, определять цели и задачи деятельности, выбирать пути достижения целей.	<b>Л:</b> умение слушать и слышать собеседника, принимать решения с учётом мнений всех участников обсуждения.	Составляют формулы бинарных соединений.	Индивидуальный опрос		
27	<b>Соединения химических элементов</b>	Важнейшие классы бинарных соединений –	1	Образцы оксидов	<b>П.:</b> знать определение понятия -оксиды. Уметь определять принадлежность	<b>МП:</b> готовить сообщение, строить речевые	<b>Л:</b> мотивация изучения химии, усвоение правил	Выполняют Л.О. 8. Ознакомление с	Сообщения		

		оксиды, летучие водородные соединения ЛО 8,9,10			неорганических веществ к классу оксидов по формуле. Определять валентности и С.О. элементов в оксидах. Описывать свойства отдельных представителей оксидов. Составлять формулы и названия оксидов. Проводить наблюдения (в т.ч. опосредованные) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил ТБ; оформлять отчёт с описанием эксперимента, его результатов, выводов.	высказывания, использовать различные источники для получения информации, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов.	безопасного поведения.	коллекциями оксидов. 9. Ознакомление со свойствами аммиака. 10. Качественные реакции на углекислый газ. Делают письменный отчёт о проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной работе, описывают химический эксперимент.			
28	<b>Соединения химических элементов</b>	Основания.	1	Образцы щелочей (твердых и в растворе) и нерастворимых оснований, индикаторы	<b>П.:</b> знать определение понятий-основания щёлочи, качественные реакции, индикатор. Классифицировать основания по растворимости в воде. Определять принадлежность неорганических веществ к классу оснований по формуле. Определять С.О. элементов в основаниях. Описывать свойства отдельных представителей оснований. Составлять формулы и названия оснований. Использовать таблицу растворимости для определения растворимости оснований. Устанавливать генетическую связь м/у оксидом и основанием и наоборот.	<b>МП:</b> умение осуществлять познавательную деятельность различных видов-наблюдение, работа с литературными источниками, таблицами, графиками; сравнивать и классифицировать объекты соотносить свои действия с результатами, осуществлять самоконтроль, умение организовать свою деятельность.	<b>Л.:</b> уважительное отношение к учебному труду.	Наблюдают изменение окраски индикаторов Делают письменный отчёт о проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной работе, описывают химический эксперимент.	Тест.		
29	<b>Соединения химических элементов</b>	Кислоты ЛО 11,12.	1	Образцы кислот, индикаторы.	<b>П.:</b> знать определение понятий-кислоты, кислородсодержащие кислоты, бескислородные кислоты, кислотная, щелочная, нейтральная среды; шкала кислотности рН. Классифицировать кислоты по основности и содержанию кислорода. Определять принадлежность	<b>МП:</b> владение универсальными естественно-научными способами деятельности.	<b>Л.:</b> осознание необходимости приобретённых знаний для безопасного обращения с веществами, необходимости соблюдения правил.	Выполняют Л.О. № 11. Определение рН растворов кислоты, щёлочи, воды. Л.О. № 12. Определение рН лимонного и яблочного соков на срезе плодов Делают	Тест		

					<p>неорганических веществ к классу кислот по формуле. Определять С.О. элементов в кислотах. Описывать свойства отдельных представителей кислот. Составлять формулы и называть кислоты. Использовать таблицу растворимости для определения растворимости кислот. Устанавливать генетическую связь м/у оксидом и гидроксидом и наоборот. Исследовать среду раствора с помощью индикатора.</p> <p>Экспериментально различать кислоты и щёлочи. Проводить наблюдения свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил ТБ; оформлять отчёт с описанием эксперимента, его результатов, выводов. экологически безопасного поведения в окружающей среде.</p>			<p>письменный отчёт о проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной работе, описывают химический эксперимент. Получают химическую информацию из различных источников.</p>			
30	<b>Соединения химических элементов</b>	Соли как представители кислот и оснований ЛО №13.	1	Образцы солей.	<p><b>П.:</b> знать определение понятий-соли. Уметь определять принадлежность неорганических веществ к классу солей по формуле. Определять С.О. элементов в солях. Описывать свойства отдельных представителей солей. Составлять формулы и названия солей. Использовать таблицу растворимости для определения растворимости солей. Проводить наблюдения свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил ТБ; оформлять отчёт с описанием эксперимента, его результатов, выводов.</p>	<b>МП</b> : владение универсальными естественно-научными способами деятельности.	<b>Л.:</b> осознание необходимости приобретённых знаний для безопасного обращения с веществами, необходимости соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей среде.	Выполняют Л.О. № 13. Знакомство с образцами солей . Делают письменный отчёт о проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной работе, описывают химический эксперимент. Получают химическую информацию из различных источников.	Тест.		
31	<b>Соединения химических элементов</b>		1	Модели кристаллических веществ.	<p><b>П.:</b> знать определение понятий- аморфные вещества, кристаллические</p>	<b>МП</b> : владение универсальными естественно-	<b>Л.:</b> осознание практической значимости знаний	Выполняют Л.О. № 14 Ознакомление с	Тест.		



		Аморфные и кристаллические вещества ЛО № 14,15			вещества, кристаллическая решётка, ионная,-атомная,-молекулярная, металлическая решётки; уметь устанавливать причинно-следственную связь м/у строением атома, химической связью и типом решётки. Характеризовать ионную, атомную, молекулярную, металлические решётки; Приводить примеры веществ с разными типами решёток. Проводить наблюдения свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил ТБ; оформлять отчёт с описанием эксперимента, его результатов, выводов. Составлять на основе текста таблицы в т.ч. с применением средств ИКТ.	научными способами деятельности; применение основных методов познания-моделирования.	по химии. выявление причинно-следственных связей.	коллекцией. веществ с разным типом кристаллической решётки. Изготавливают модели кристаллических решёток			
32	<b>Соединения химических элементов</b>	Чистые вещества и смеси ЛО 15.	1	Таблица, ИКТ	<b>П.:</b> Уметь проводить наблюдения свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил ТБ; оформлять отчёт с описанием эксперимента, его результатов, выводов.	<b>МП:</b> установление межпредметных связей, использование универсальных способов деятельности по решению проблем - сравнение; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	<b>Л.:</b> осознание практической значимости знаний по химии; приобретение опыта различных методов очистки веществ.	Выполняют Л.О. № 15. Ознакомление с образом горной породы. Делают письменный отчёт о проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной работе, описывают химический эксперимент.	Тест.		
33	<b>Соединения химических элементов</b>	Массовая и объемная доля компонентов смеси, в том числе и доля примесей Расчеты, связанные с понятием «доля».	1	Таблица, ИКТ.	<b>П.:</b> знать определение понятий — смеси, массовая, объемная доли растворённого вещества и смеси. Уметь решать задачи с использованием понятий — массовая доля элемента в веществе, массовая доля растворённого вещества,	<b>МП:</b> установление межпредметных связей, использование универсальных способов деятельности по решению проблем - сравнение; умение вести диалог на	<b>Л.:</b> осознание практической значимости знаний по химии; понимание важности математических вычислений для решения практических задач.	Решают задачи с использованием понятия «доля».	Индивидуальный опрос.		

					объём-ная доля газообразного вещества.	основе равноправных отношений и взаимного уважения.					
34	<b>Соединения химических элементов</b>	Массовая и объёмная доля компонентов смеси, в том числе и доля примесей. Расчёты, связанные с понятием «доля».	1	Таблица, ИКТ	<p><b>П.:</b> знать определение понятий — смеси, массовая, объёмная, доли-растворённого вещества и смеси.</p> <p>Уметь решать задачи с использованием понятий — массовая доля элемента в веществе, массовая доля растворённого вещества, объёмная доля газообразного вещества.</p>	<p><b>МП:</b> установление межпредметных связей, использование универсальных способов деятельности по решению проблем - сравнение; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.</p>	<p><b>Л.:</b> осознание практической значимости знаний по химии; понимание важности математических вычислений для решения практических задач.</p>	Решают задачи с использованием понятия «доля».			
35	<b>Соединения химических элементов</b>	Практическая работа № 3 по теме: «Приготовление раствора сахара, с определенной массовой долей сахара в растворе».	1		<p><b>П.:</b> уметь работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Выполнять простейшие приёмы обращения с мерным цилиндром и весами. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии Составлять выводы по результатам проведенного эксперимента. Приготавливать раствор с определённой массовой долей его в растворе. Приготавливать раствор и рассчитывать массовой доли вещества в нём.</p>	<p><b>МП.:</b> умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую, навыки исследовательской деятельности, умение планировать и следовать плану при проведении эксперимента, осуществлять самоконтроль.</p>	<p><b>Л.:</b> осознание практической значимости знаний и экспериментальных умений по химии.</p>	Делают письменный отчёт о проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной работе, описывают химический эксперимент.	Практическая работа № 3 по теме: «Приготовление раствора сахара, с определенной массовой долей сахара в растворе».		
36	<b>Соединения химических элементов</b>	Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических	1						Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов»		

		элементов» Промежуточная диагностика										
37	Соединения химических элементов	Анализ контрольной работы	1									
38	Изменения, происходящие с веществами (13ч)	Физические явления	1	Таблица, ИКТ	<b>П.:</b> знать определение понятий- дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование, фильтрование, отстаивание. Уметь: устанавливать причинно-следственные связи м/у физическими свойствами веществ и способом их разделения.	<b>МП:</b> использование основных интеллектуальных операций.	<b>Л.:</b> понимание значимости физических явлений в жизнедеятельности человека.	Выделяют существенные признаки физических явлений. Рассматривают примеры физических явлений.	тест			
39	Изменения, происходящие с веществами	Химические реакции. Закон сохранения массы веществ.	1	Таблица, ИКТ	<b>П.:</b> знать определение понятий -х.р., реакции горения, экзо-эндо-термические реакции. Уметь наблюдать и описывать признаки и условия течения х.р., делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.	<b>МП.:</b> умение пользоваться основными логическими приёмами, и управлять своей познавательной деятельностью.	<b>Л.:</b> понимание значимости химических явлений в жизнедеятельности человека.	Выделяют существенные признаки химических явлений. Рассматривают примеры химических явлений.	Проверочная работа.			
40	Изменения, происходящие с веществами	Химические уравнения.	1	Таблица, ИКТ.	<b>П.:</b> знать определение понятий химическое уравнение. Уметь объяснять ЗСМВ с т.зр. АМУ. Составлять уравнения х.р. на основе ЗСМВ. Классифицировать х.р. по тепловому эффекту.	<b>МП:</b> умения отвечать на вопросы, объяснять выполняемые действия, формулировать вопросы для одноклассников, определять цель урока и ставить задачи, применять полученные знания в практической деятельности.	<b>Л.:</b> уважение к истории её развития гордость за российскую химическую науку.	Составляют уравнения химических реакций.	Проверочная работа.			
41	Изменения, происходящие с веществами	Практическая работа № 4 по теме: «Признаки химических	1	Лабораторное оборудование, реактивы.	<b>П.:</b> уметь работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами	<b>МП:</b> умение соотносить свою деятельность с установленными правилами, работать	<b>Л.:</b> проявление познавательного интереса в изучении мира химических реакций, навыки экологически	Делают письменный отчёт о проделанной работе, обобщают и делают выводы	Практическая работа № 4 по теме: «Признаки химических реакций».			

		реакций».			ТБ. Выполнять простейшие приёмы обращения со спиртовкой и лабораторным штативом. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии. Составлять выводы по результатам проведенного эксперимента.	индивидуально по инструкции.	безопасного поведения.	о проделанной работе, описывают химический эксперимент.			
42	<b>Изменения, происходящие с веществами</b>	Расчеты по химическим уравнениям.	1	Таблица, ИКТ	<b>П.:</b> уметь выполнять расчёты по химическим уравнениям нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.	<b>МП:</b> умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия.	<b>Л:</b> осмысление значения внутри и межпредметных связей для решения химических задач.	Решают расчётные задачи.	Индивидуальный опрос		
43	<b>Изменения, происходящие с веществами</b>	Расчеты по химическим уравнениям.		Таблица, ИКТ.	<b>П.:</b> уметь выполнять расчёты по химическим уравнениям нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.	<b>МП:</b> умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия.	<b>Л:</b> осмысление значения внутри и межпредметных связей для решения химических задач.	Решают расчётные задачи.	Проверочная работа.		
44	<b>Изменения, происходящие с</b>	Реакции разложения.	1	Таблица, ИКТ, реактивы,	<b>П.:</b> знать определение понятий — реакции	<b>МП:</b> умение составлять	<b>Л:</b> представление о многообразии и	Наблюдают Д. Разложение	тест		

	<b>веществами</b>	Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.		лабораторное оборудование.	разложения, катализаторы, ферменты. Уметь классифицировать х.р. по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции. Наблюдать и описывать признаки и условия течения х.р., делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом и записывать их.	классификационные и сравнительные таблицы, интеллектуальные карты, свободно излагать мысли в устной и письменной речи, умение организовать выполнение задания учителя, формулировать и аргументировать своё мнение.	познаваемости окружающего мира.	пероксида водорода в присутствии оксида марганца (IV) и катализатора картофеля. Получение гидроксида меди (II) . Разложение перманганата калия; делают выводы.			
45	<b>Изменения, происходящие с веществами</b>	Реакции соединения ЛО 16.	1	Таблица, ИКТ, реактивы, лабораторное оборудование.	<b>П.:</b> знать определение понятий-реакции соединения, разложения, обратимые и необратимые реакции, каталитические и некаталитические реакции. Уметь классифицировать х.р. по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; направлению протекания реакции; участию катализатора. Наблюдать и описывать признаки и условия течения х.р., выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.	<b>МП:</b> умение составлять классификационные и сравнительные таблицы, интеллектуальные карты, свободно излагать мысли в устной и письменной речи, умение организовать выполнение задания учителя, формулировать и аргументировать своё мнение.	<b>Л:</b> представление о многообразии и познаваемости окружающего мира.	Выполняют Л.О. № 16. Прокаливание меди в пламени спиртовки. Делают письменный отчет о проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной работе, описывают химический эксперимент.	тест		
46	<b>Изменения, происходящие с веществами</b>	Реакции замещения ЛО 17.	1	Таблица, ИКТ, реактивы, лабораторное оборудование.	<b>П.:</b> знать определение понятий - реакции замещения, ряд активности Ме, уметь классифицировать х.р. по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; Использовать ряд активности Ме для определения возможности протекания реакций замещения м/у Ме и растворами кислот и солей. Наблюдать и описывать признаки и условия течения х.р., выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.	<b>МП:</b> умение составлять классификационные и сравнительные таблицы, интеллектуальные карты, свободно излагать мысли в устной и письменной речи, умение организовать выполнение задания учителя, формулировать и аргументировать своё мнение.	<b>Л:</b> представление о многообразии и познаваемости окружающего мира.	Наблюдают Д. Взаимодействие разбавленных кислот с Ме Выполняют Л.О. № 17. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом Делают выводы.	тест		

47	<b>Изменения, происходящие с веществами</b>	Реакции обмена.	1	Таблица, ИКТ, реактивы, лабораторное оборудование.	<b>П.:</b> знать определение понятий -реакции обмена и нейтрализации. Уметь классифицировать х.р. по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; Использовать таблицу растворимости для определения возможности протекания реакций обмена до конца. Наблюдать и описывать признаки и условия течения х.р., выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.	<b>МП:</b> умение составлять классификационные и сравнительные таблицы, свободно излагать мысли в устной и письменной речи, умение организовать выполнение задания учителя, формулировать и аргументировать своё мнение.	<b>Л:</b> представление о многообразии и познаваемости окружающего мира.	Наблюдают Д. Растворение гидроксида меди (II) в кислотах. Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании. Делают выводы.	тест		
48	<b>Изменения, происходящие с веществами</b>	Типы химических реакций на примере свойств воды.	1	Таблица, ИКТ	<b>П.:</b> знать определение понятий — гидролиз. Уметь характеризовать химические свойства воды.	<b>МП:</b> умения работать в группе, эффективно сотрудничать и взаимодействовать при выработке общего решения.	<b>Л:</b> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	Получают химическую информацию из различных источников.	тест		
49	<b>Изменения, происходящие с веществами</b>	Обобщение и систематизация знаний.	1	Таблица, ИКТ	<b>П.:</b> уметь использовать знаковое моделирование. Получать химическую информацию из различных источников. Представлять информацию по теме в виде таблиц, схем, опорного конспекта, интеллект-карт, в т.ч. с применением средств ИКТ.	<b>МП:</b> использование различных источников для получения химической информации.	<b>Л:</b> самоконтроль и самооценка, потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	Получают химическую информацию из различных источников.	Проверочная работа.		
50	<b>Изменения, происходящие с веществами</b>	Контрольная работа № 4 по теме «Изменения, происходящие с веществами».	1						Контрольная работа № 4 по теме «Изменения, происходящие с веществами»		
51	<b>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18ч)</b>	Электролитическая диссоциация.	1	Таблица, ИКТ.	<b>П.:</b> знать определение понятий ЭЛД, электролиты, неэлектролиты. Уметь выполнять пометки, выписки, цитирование текста	<b>МП:</b> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве, умение использовать	<b>Л:</b> осознание познаваемости и материальности окружающего мира.	Наблюдают демонстрационный эксперимент, делают выводы.	Индивидуальный опрос.		

						различные источники для получения химической информации, использование универсальных способов деятельности-формулирование гипотез, анализ, синтез, обобщение.					
52	<b>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>	Электролитическая диссоциация.	1	Таблица, ИКТ	<b>П.:</b> знать определение понятий ЭЛД, электролиты, неэлектролиты. Уметь выполнять пометки, выписки, цитирование текста	<b>МП:</b> коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве, умение использовать различные источники для получения химической информации, использование универсальных способов деятельности-формулирование гипотез, анализ, синтез, обобщение.	<b>Л:</b> осознание познаваемости материальности окружающего мира.	Наблюдают демонстрационный эксперимент, делают выводы.	Индивидуальный опрос.		
53	<b>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>	Основные положения теории электролитической диссоциации.	1	Таблица, ИКТ, Растворы кислот, щелочей, Солей.	<b>П.:</b> знать определения понятий степень диссоциации., сильные и слабые электролиты, катионы, анионы, кислоты, основания, соли. Уметь составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей. Иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетической взаимосвязи между веществами (простое вещество-оксид-гидроксид-соль). Различать компоненты доказательства (тезисы,	<b>МП:</b> умение готовить презентации по теме, самостоятельно определять цель обучения и ставить задачи, необходимые для её достижения.	<b>Л:</b> основы материалистического мировоззрения, уважение к труду учёных.	Наблюдают демонстрационный эксперимент, делают выводы.	Индивидуальный опрос.		

					аргументы и формы доказательства) Определять понятия ионные реакции. Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием электролитов. Наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.						
54	<b>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>	Ионные уравнения реакций ЛО 18.	1	Таблица, ИКТ Растворы кислот, щелочей, образцы оксидов.	<b>П.:</b> уметь составлять характеристики химических свойств веществ с позиции ТЭД. Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием электролитов.	<b>МП:</b> умения определять понятия, делать обобщения, проводить аналогии, устанавливать причинно-следственные связи, знание правил поведения, связанных с воздействием веществ на среду и человека.	<b>Л:</b> понимание основ ЗОЖ, экологически безопасного поведения.	Наблюдают демонстрационный эксперимент, делают выводы. ЛО.18 Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра.	Индивидуальный опрос.		
55 56	<b>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>	Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства ЛО 19-23	2	Растворы кислот, щелочей, образцы оксидов	<b>П.:</b> уметь составлять характеристики химических свойств кислот с позиции ТЭД. Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием электролитов. Наблюдать и описывать реакции с участием кислот с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства кислот, с соблюдением правил ТБ.	<b>МП:</b> умения определять понятия, делать обобщения, проводить аналогии, устанавливать причинно-следственные связи, знание правил поведения, связанных с воздействием веществ на среду и человека.	<b>Л:</b> понимание основ ЗОЖ, экологически безопасного поведения.	Л.О. № 19. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. № 20. Взаимодействие кислот с основаниями № 21 Взаимодействие кислот с оксидами Ме № 22. Взаимодействие кислот с Ме. № 23. Взаимодействие кислот с солями	Тест		
57 58	<b>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>	Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства ЛО 24-27	2	Растворы кислот, щелочей, образцы оксидов	<b>П.:</b> знать определение понятия - основания. Уметь составлять характеристики химических свойств оснований (щелочей и нерастворимых) с позиции	<b>МП:</b> умения определять понятия, делать обобщения, проводить аналогии, устанавливать причинно-	<b>Л:</b> понимание основ ЗОЖ, экологически безопасного поведения	Выполняют Л.О. № 24. Взаимодействие щелочей с кислотами. № 25. Взаимо-	Тест		



					ТЭД, молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием оснований. Наблюдать и описывать реакции с участием оснований с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства оснований, с соблюдением правил ТБ. Составлять доклад по теме, определённой учителем.	следственные связи, знание правил поведения, связанных с воздействием веществ на среду и человека; использование различных источников химической информации.		действие щелочей с оксидами не Ме. № 26. Взаимодействие щелочей с солями. № 27. Получение и свойства нерастворимых оснований. Делают отчёт.			
59 60	<b>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>	Оксиды ЛО 28-31	2	Растворы кислот, щелочей, образцы оксидов оксидов	<b>П.:</b> знать определения понятий солей и несолеобразующих оксидов, основные и кислотные оксиды. Уметь составлять характеристики общих химических свойств солеобразующих оксидов; молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием оксидов. Наблюдать и описывать реакции с участием оксидов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства оснований, с соблюдением правил ТБ. Составлять доклад по теме, определённой самостоятельно.	<b>МП:</b> умения определять понятия, делать обобщения, проводить аналогии, устанавливать причинно-следственные связи, знание правил поведения, связанных с воздействием веществ на среду и человека; использование различных источников химической информации.	<b>Л:</b> понимание основ ЗОЖ, экологически безопасного поведения, практическое применение знаний	Выполняют опыты Л.О. № 28. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. № 29. Взаимодействие основных оксидов с водой. № 30. Взаимодействие кислотных оксидов со щелочами. № 31. Взаимодействие кислотных оксидов сводой. Делают письменный отчёт о проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной работе, описывают химический эксперимент.	Тест		
61 62	<b>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>	Соли в свете ТЭД, их свойства ЛО 32-35	2	Растворы кислот, щелочей, солей, цинк, железо, медь	<b>П.:</b> знать определение понятий средние, кислые, основные соли. Уметь составлять характеристики общих химических свойств солей с т.зр. ТЭД, молекулярные, полные и	<b>МП:</b> умения определять понятия, делать обобщения, проводить аналогии, устанавливать причинно-следственные связи,	<b>Л:</b> понимание основ ЗОЖ, экологически безопасного поведения.	Выполняют Л.О. № 32 Взаимодействие солей с кислотами. № 33. Взаимодействие солей со щелочами.	Тест		

					сокращённые ионные уравнения реакций с участием солей. Наблюдать и описывать реакции с участием солей с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства солей, с соблюдением правил ТБ. Составлять доклад по теме, определённой самостоятельно.	знание правил поведения, связанных с воздействием веществ на среду и человека; использование различных источников химической информации.		№ 34. Взаимодействие солей с солями. № 35. Взаимодействие солей с Me. Делают отчёт			
63	<b>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1	Таблица, ИКТ	<b>П.:</b> знать определение понятия генетический ряд. Уметь иллюстрировать: а) примерами основных положений ТЭД; б) генетической взаимосвязи м/у веществами (простое в-во)-оксид----гидроксид---- соль); Составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций с участием электролитов. Составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений неорганических веществ разных классов. Выполнять индуктивное доказательство.	<b>МП:</b> умение определять цели и задачи и выполнять их на практике, открыто выражать и отстаивать свою позицию, критично относиться к своим поступкам.	<b>Л:</b> осознание единства и взаимосвязи всех неорганических веществ, материальности и познаваемости окружающего мира.	Составляют схему генетической связи, иллюстрируют примерами.	Проверочная работа.		
64 65	<b>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>	Итоговая диагностика	2	Таблица, ИКТ	<b>П.:</b> уметь извлекать химическую информацию из различных источников. Представлять информацию по теме в виде таблиц, схем, опорных конспектов, интеллект-карт, в т.ч. с применением средств ИКТ.	<b>МП:</b> использование различных источников для получения химической информации.	<b>Л.:</b> самоконтроль и самооценка, потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	Получают химическую информацию из различных источников.	Проверочная работа.		
66	<b>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>	Практическая работа № 5 «Решение экспериментальных задач».	1	Лабораторное оборудование, реактивы.	<b>П.:</b> уметь обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Распознавать некоторые анионы и катионы.	<b>М.П.:</b> строить речевые высказывания в письменной форме, освоение навыков исследовательской деятельности.	<b>Л.:</b> осознание причины многообразия неорганических веществ и их взаимосвязи, причинно-следственной	Делают письменный отчёт о проделанной работе, обобщают и делают выводы о	Практическая работа № 5 «Решение экспериментальных задач».		

					Наблюдать свойства веществ и происходящих с ними явлений. Описывать химический эксперимент с помощью естественного и химического языка. Формулировать выводы по результатам проведённого эксперимента.	умение описывать выполняемые действия и наблюдения, давать объяснения и формулировать выводы из приведённых наблюдений	зависимости м/у составом.	проделанной работе, описывают химический эксперимент.			
67	<b>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>	Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции	1	Таблица, ИКТ	<b>П.:</b> знать определение понятий — ОВР, С.О., окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Уметь классифицировать Х.Р. по признаку-изменению С.О. х.э. Определять окислитель и восстановитель., окисление и восстановление.	<b>М.П.:</b> использовать знаковое моделирование.	<b>Л.:</b> понимание значимости ОВ-процессов в живой и неживой природе и жизнедеятельности человека.	Классифицируют уравнения. Определяют окислитель, восстановитель	Индивидуальный опрос		
68	<b>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>	Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций.	1	Таблица, ИКТ	<b>П.:</b> уметь составлять уравнения ОВР методом электронного баланса. Определять окислитель и восстановитель., окисление и восстановление.	<b>М.П.:</b> использование различных источников для получения химической информации.	<b>Л.:</b> самоконтроль и самооценка, потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	Классифицируют уравнения. Определяют окислитель, восстановитель.	Индивидуальный опрос.		

## Аннотация

Рабочая программа составлена с учётом нормативных документов

- 1.Федеральный закон от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2.Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении ФГОС ООО ( в редакции приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577)
- 3.Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.01.2017 № 15 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»;
- 4.Основная образовательная программа ООО ( приказ № 223 от 29.08.2023, протокол № 15 от 29.08.2023 заседания педагогического совета)

В предметах естественно-математического цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия. В связи с этим **основными целями обучения** химии в основной школе являются:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- 3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

**Задачами изучения учебного предмета «Химия»** в 9 классе являются:

**учебные:** формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

**развивающие:** развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

**воспитательные:** формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

## Содержание учебного предмета, курса

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 катализ. 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 катализаторы. 10. Обнаружение катализаторов в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

#### **Контрольная работа по теме «Введение»**

#### **Тема 1. Металлы (17 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.

#### **Тема 2. Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (2 ч)<sup>1</sup>**

1. Осуществление цепочки химических превращений. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

#### **Контрольная работа по теме «Металлы»**

#### **Тема 3. Неметаллы (28 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.

**Тема 4. Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (4 ч)<sup>1</sup>**

1. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов». 2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода».

4. Получение, сбор и распознавание газов.

**Контрольная работа по теме «Неметаллы»****Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка****к государственной итоговой аттестации (ОГЭ) (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.

### Планируемые результаты освоения учебного предмета:

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

#### Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

#### Предметные:

К концу обучения в 9 классе у обучающегося будут сформированы следующие предметные результаты по химии:

раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы, скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация ПДК вещества;

иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях, заряд иона по химической формуле, характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решётки конкретного вещества;

раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и демонстрировать его понимание: описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в

периодической таблице, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям), объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов;

классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);

характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;

составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;

раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;

прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения, возможности протекания химических превращений в различных условиях;

вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;

соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);

проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлоридбромид-, иодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;

применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).



**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Металлы</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>Неметаллы</b>	<b>28</b>
<b>4</b>	<b>Практикум 2. Свойства соединений неметаллов (4 ч)<sup>1</sup></b>	
<b>5</b>	<b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ОГЭ)</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Резерв</b>	<b>3</b>

## Приложение Календарно-тематическое планирование

№ урока	Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Оборудование	Планируемые результаты			Учебные действия	Формы отчётности	Дата проведения	
					Предметные	Метапредметные	Личностные			по плану	по факту
1.	<b>Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. (10ч.)</b>	Вводный инструктаж. Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева	1	Периодическая таблица Д.И. Менделеева. Модели атомов элементов 1-3 периодов.	Научатся: характеризовать периодические элементы 1-3 периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева. Получат возможность изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа.	Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, ставят понятные для партнера понятия.	Формируют ответственное отношение к учению.	Индивидуальная работа с текстом, составление характеристики металлы и неметаллы.	Тест		
2	<b>Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.</b>	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления	1	Лабораторное оборудование, растворы щёлочи, сульфаты цинка.	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 действий партнера	Проявляют устойчивый учебно – познавательный и интерес к новым способам решения задач	Составление плана-конспекта, выполнение	Проверочная работа. Делают письменный отчёт о проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной работе.		
3.	<b>Введение. Общая характеристика химических элементов и химических</b>	Амфотерные оксиды и гидроксиды ЛО I	1	Лабораторное оборудование, растворы щёлочи, сульфаты	Научатся: характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; использовать при характеристике	Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры	Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание	Выполнение ЛО №1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.	Делают письменный отчёт о проделанной работе,		

	реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.			цинка.	веществ понятие «амфотерность», проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов ;Получат возможность осознать значение теоретических знаний для практической деятельности человека	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)	чувств других людей и сопереживание им.		обобщают и делают выводы о проделанной работе		
4	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	1	Различные формы таблиц ПСХЭ	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	Выполнение тестовых заданий, выполнение ЛО №2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.	Делают письменный отчет о проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной работе		
5	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Химическая организация живой и неживой природы	1		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. Представлять информацию в виде рисунка	Формирование ответственного отношения к учению	Составление плана-конспекта параграфа.	Презентации		

						Коммуникативные: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами					
6	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Классификация химических реакций по различным основаниям. ЛО 3	1	Лабораторное оборудование, железо, растворы сульфата меди.	<i>Научатся:</i> 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); <i>Получат возможность научиться:</i> составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям.	Регулятивные: Выдвигают версии решения проблемы, осознавая 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 обучения	Выполнение ЛО №3.. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). Работа с текстом учебника, выполнение тестовых заданий.	Письменный отчёт о проделанной работе Тест		
7	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Понятие о скорости химической реакции ЛО 4-8	1	Лабораторное оборудование, реактивы.	<i>Научатся:</i> называть факторы, влияющие на скорость химической реакции и объяснять их влияние на скорость химической реакции; называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия. <i>Получат возможность научиться:</i> 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 и интерес к новым общим способам решения задач	Выполнение ЛО №4-8.4. 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	<i>Письменный отчёт о проделанной работе</i> <i>Тест</i>		

									вещь на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры.			
8	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Катализаторы ЛО 9-11	1	Лабораторное оборудование, реактивы.	Научатся: использовать при характеристике превращений веществ понятия «катализатор», «ингибитор», «антиоксиданты», проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями 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 деятельности при решении проблем различного характера. Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов	Усвоение правил индивидуально и безопасного поведения в ЧС, угрожающих жизни и здоровью людей.	Выполнение ЛО №9-11. . 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и катализатора. 10. Обнаружение катализатора в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином. Подготовка сообщений, коллективное обсуждение результатов работы.	Письменный отчет о проделанной работе			
9	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	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. Коммуникативные: контролируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Выполнение заданий по теме с коллективным обсуждением и анализом допущенных ошибок.	Тест			
10	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. (10ч.)	Контрольная работа № 1 по теме «Введение»	1	Периодическая таблица Д.И. Менделеева. Модели атомов элементов 1-3 периодов.	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. Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Выполнение заданий контрольной работы.	Контрольная работа №1			
11	<b>Металлы (18ч.)</b>	Положение элементов-металлов в Периодической	1	Периодическая таблица Д.И. Менделеева, образцы	Научатся: характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, описывать строение	Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои	Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную	Выполнение заданий с последующей взаимопроверкой.	Тест			

		системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы		металлов и сплавов.	физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И. Менделеева; Получить возможность научиться: прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.	действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  Познавательные: Используют знаково – символические средства Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  Познавательные: Используют знаково – символические средства Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве				
12	Металлы.	Химические свойства металлов. ЛО.12	1	Лабораторное оборудование, реактивы.	Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Демонстрации: Взаимодействие металлов с неметаллами. Лаб. опыт: 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 Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии и для решения коммуникативных и познавательных задач	Выполнение ЛО №12. Коллективная работа с текстом, наблюдение химических свойств. 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа 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.	Письменный отчет о проделанной работе Проверочная работа		

13	Металлы.	Металлы в природе. Общие способы их получения ЛО №13.	1	Коллекции минералов и горных пород, таблицы.	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: Учат правило в планировании и контроле способа действия Познавательные: Используют поиск информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Гордость за российскую науку	Составление сводной таблицы, «способы получения металлов». Выполнение ЛО №13. Ознакомление с рудами железа	Письменный отчёт о проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной работе. Презентации		
14	Металлы.	Понятие о коррозии металлов.	1	Таблица.	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 Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Умение интегрировать полученные знания в практических условиях	Работа с текстом, выполнение заданий с последующей взаимопроверкой.	Тест		
15	Металлы.	Щелочные металлы: общая характеристика. ЛО №14.	1	Образцы щелочных металлов, лабораторное оборудование Периодическая таблица.	Научатся: давать характеристику щелочным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ. Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: 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	Выполнение ЛО №14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. Наблюдение химических свойств щелочных металлов.	Письменный отчёт о проделанной работе		
16	Металлы.	Соединения щелочных металлов	1	Периодическая таблица, лабораторное оборудование, реактивы.	Научатся: характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки»	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск информации для		Выполнение заданий с последующей взаимопроверкой. Работа в парах. Выполнение тестовых заданий.	Презентация		

					превращений. Получат возможность научиться: составлять «цепочки» превращений.	выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве					
17	Металлы.	Щелочноземельные металлы: общая характеристика ЛО №15	1		Научатся: давать характеристику щелочноземельным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, характеризовать состав атомов, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ. Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: 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	Выполнение ЛО №15. Взаимодействие кальция с водой. Выполнение тестовых заданий.	Письменный отчёт о проделанной работе. Тест		
18	Металлы.	Соединения щелочноземельных металлов ЛО №16	1		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 литературы Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве		Работа в парах, составление уравнений реакций, соответствующих генетическим рядам бериллия, магния, кальция, бария. ЛО №16 Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.	Проверочная работа		
19	Металлы.	Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия.	1	Периодическая таблица, лабораторное оборудование и реактивы.	Научатся: давать характеристику алюминия по его положению 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	Регулятивные: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия Познавательные: Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель,	Формируют интерес к конкретному химическому элементу		Письменный отчёт о проделанной работе Презентации		



					причины химической инертности алюминия. Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	используют общие приемы решения задач Коммуникативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии					
20	Металлы.	Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. ЛО №17	1	Периодическая таблица, лабораторное оборудование и реактивы.	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 литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера	Формируют умение интегрировать полученные знания в практическую жизнь	Выполнение заданий с последующей взаимопроверкой. ЛО17.Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.	Тест		
21	Металлы.	Практическая работа №1 Осуществление цепочки химических превращений	1	Лабораторное оборудование, реактивы.	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 правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями	Выполняют задания	Письменный отчет о проделанной работе		
22	Металлы	Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе. ЛО №18	1	Периодическая таблица, лабораторное оборудование и реактивы.	Расположение железа в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение его атома. Физические и химические свойства железа — простого вещества	Научатся: давать характеристику железа по его положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства железа, объяснять зависимость свойств железа от его положения	Регулятивные: планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия	Выполнение ЛО №18. Взаимодействие железа с соляной кислотой.	Делают письменный отчет о проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной работе. Презентации		

						<p>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</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач Коммуникативные: Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии</p>				
23.	Металлы.	<p>Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe +2 и Fe +3.ЛО. 19</p>	1	Лабораторное оборудование и реактивы.	<p>Генетические ряды Fe<sup>2+</sup> и Fe<sup>3+</sup> 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.</p>	<p>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</p>	<p>Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	Работа в парах- составление уравнений реакций, соответствующих генетическим рядам железа. ЛО 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств..	Проверочная работа		

							е				
24.	Металлы.	Практическая работа №2 Получение и свойства соединений металлов	1	Лабораторное оборудование и реактивы.	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 правил ТБ и ОТ для сохранения здоровья окружающих.	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Овладение навыками для практической деятельности	Выполняют задания	Письменный отчёт о проделанной работе		
25.	Металлы.	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов	1	Лабораторное оборудование и реактивы.	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 правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих.	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях	Овладение навыками для практической деятельности	Выполняют задания	Письменный отчёт о проделанной работе		
26.	Металлы.	Обобщение знаний по теме «Металлы»	1	Таблица Д. Менделеева, ИКТ	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 Коммуникативные: контролируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Выполнение заданий по теме металлы, решение расчетных задач, сравнение результата с эталоном. Коллективное обсуждение результатов работы.	Тест		
27.	Металлы.	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	1		Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Регулятивные: Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое	Проявляют ответственность за результаты.	Выполнение заданий контрольной работы.	Тест		

						высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: контролируют действия партнера					
28.	Неметаллы (28ч.)	Общая характеристика неметаллов	1	Таблица Д.И. Менделеева.	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 Коммуникативные: 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	Коллективная работа с текстом	Тест		
29.	Неметаллы.	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	1		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 Коммуникативные: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам	Выполнение заданий с последующей взаимопроверкой.	Рефераты, сообщения.		
30.	Неметаллы.	Водород ЛО 20	1	ИКТ, лабораторное оборудование и реактивы.	Научатся: характеризовать водород по его положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, характеризовать строение	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные:	Формируют коммуникативный компонент в общении и	Выполнение ЛО №20. Работа с текстом.20. Получение и распознавание водорода.	Письменный отчет о проделанной		

					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	Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности		работе		
31.	Неметаллы.	Вода ЛО№ 21-26	1	Лабораторное оборудование и реактивы.	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 Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Имеют целостное мировоззрение , соответствующее современному уровню развития науки	Выполнение ЛО № 21-26. . 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 Подготовка сообщений на тему «способы очистки воды».	Письменный отчет о проделанной работе .		
32.	Неметаллы.	Галогены. Общая характеристика	1	Лабораторное оборудование и реактивы, образцы галогенов.	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	Регулятивные: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения Познавательные: Ставят и формулируют цели и проблемы урока Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Проявляют экологическое сознание.	Составление и заполнение сводной таблицы «свойства галогенов- простых веществ».	Тест.		

					галогенов и по формулам давать названия соединениям галогенов Получат возможность научиться: осознавать необходимость соблюдения правил экологической безопасности при обращении с галогенами						
33.	Неметаллы.	Соединения галогенов ЛО 27	1	Образцы природных соединений хлора. Лабораторное оборудование, реактивы. Таблица.	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 литературы Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Воспитание ответственного отношения к природе.	Выполнение ЛО №27. Качественная реакция на галогенид-ионы	Письменный отчет о проделанной работе.		
34.	Неметаллы.	Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	1	Лабораторное оборудование и реактивы.	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 правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату. Познавательные: Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: Находят общее решение учебной задачи	Овладение навыками для практической деятельности.	Выполняют задания	Письменный отчет о проделанной работе, обобщают и делают выводы о проделанной работе		
35	Неметаллы.	Кислород. ЛО 28. Получение и распознавание кислорода.	1	Лабораторное оборудование, реактивы. Презентация.	Научатся: характеризовать строение молекулы кислорода, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кислорода, объяснять применение аллотропных модификаций кислорода.	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под	Стремление к здоровому образу жизни.	Подготовка сообщений по теме: «применение кислорода, озоновые дыры». ЛО 28. Получение и распознавание кислорода.	Презентации		

					описывать лабораторные и промышленные способы получения кислорода . Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	руководством учителя					
36	Неметаллы.	Сера, ее физические и химические свойства ЛО 29	1	Таблица, лабораторное оборудование, реактивы.	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 Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению	Формируют основы экологического мышления	Выполнение ЛО №29. Горение серы на воздухе и в кислороде.	Письменный отчет о проделанной работе . обобщают и делают выводы о проделанной работе		
37	Неметаллы.	Соединения серы	1	Таблица.	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 литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.	Готовят презентации	Презентации		
38	Неметаллы.	Серная кислота как электролит и ее соли ЛО 30	1	Серная кислота, лабораторное оборудование, реактивы, образцы природных соединений серы	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 Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.	Составление схемы «химические свойства серной кислоты». Решение расчетных задач, выполнение ЛО № 30.Свойства разбавленной серной кислоты. .	Проверочная работа.		
39	Неметаллы )	Серная кислота как окислитель. Получение и	1	Таблица.	Научатся : составлять уравнения ОВР с участием серной кислоты, описывать области применения	Регулятивные: Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей	Испытывают чувство гордости за российскую	Составление схемы «химические свойства концентрированной серной кислоты».	Проверочная работа.		

		применение серной кислоты			серной кислоты Получат возможность научиться: приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе производства серной кислоты	и условиями ее реализации Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	науку					
40.	Неметаллы.	Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	1	Лабораторное оборудование, реактивы.	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 правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату  Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Умеют управлять своей познавательной деятельностью	Выполняют задания.	Отчет о проделанной работе.			
41.	Неметаллы.	Азот и его свойства	1	Периодическая таблица, презентация.	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 Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Формируют интерес к конкретному химическому элементу.	Составление плана-конспекта параграфа, решение расчетных задач.	Тест.			
42.	Неметаллы.	Аммиак и его соединения. Соли аммония ЛО 31-32	1	Лабораторное оборудование реактивы.	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 Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Формируют интерес к неметаллам.	Выполняют ЛО № 31-32. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония.	Тест.			
43.	Неметаллы.	Оксиды азота Азотная кислота как электролит, её применение. ЛО 33-34	1	Таблица, презентация.	Научатся: описывать свойства азотной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим	Формируют интерес к конкретному химическому элементу,	Индивидуальная работа. Составление уравнений ОВР, характеризующих свойства азотной кислоты. Решение расчетных задач. Выполнение	Проверочная работа.			



					Получат возможность научиться: составлять «цепочки» превращений по азоту	приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	поиск дополнительной информации о нем.	ЛО № 33-34. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью .			
44.	Неметаллы.	Азотная кислота как окислитель, её получение.	1	Таблица, презентация.	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 Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.	Индивидуальная работа. Составление уравнений ОВР, характеризующих свойства азотной кислоты. Решение расчетных задач	Проверочная работа.		
45.	Неметаллы.	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях ЛО35-36	1	Образцы природных соединений фосфора и фосфатов. Лабораторное оборудование реактивы.	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 Коммуникативные: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.	Выполнение ЛО №35 -36 Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. Знакомство с образцами природных соединений фосфора.	Тест.		
46.	Неметаллы.	Углерод ЛО 37	1	Таблицы, лабораторное оборудование и реактивы.	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 Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.	Выполнение ЛО № 37. Составление таблицы «Аллотропные модификации углерода». Горение угля в кислороде.	Тест.		

47.	Неметаллы.	Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение	1	Таблица, презентация.	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: Учатся планировать и контролировать способ решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.	Составление сводной таблицы, получение свойств оксидов углерода.	Тест.		
48.	Неметаллы.	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения. ЛО 38-40	1	Образцы природных соединений углерода и карбонатов. Лабораторное оборудование и реактивы.	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 Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Формируют умения использовать знания в быту.	Выполнение ЛО № 38-40 Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. Составление плана-конспекта параграфа, решение расчетных задач. 40. Разложение гидрокарбоната натрия.	Отчет о проделанной работе. Тест.		
49	Неметаллы.	Практическая работа №6 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода»	1	Лабораторное оборудование и реактивы.	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 правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Овладение навыками для практической деятельности	Выполнение заданий.	Отчет о проделанной работе.		
50.	Неметаллы.	Кремний	1	ИКТ.	Научатся: характеризовать строение атома кремния, объяснять зависимость свойств кремния от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева,	Регулятивные: Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск	Коллективная работа с текстом, решение расчетных задач с последующей взаимопроверкой.	Проверочная работа.		

					составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кремния Получат возможность научиться: грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности Коммуникативные: Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности	дополнительно информации о нем.				
51.	Неметаллы.	Соединения кремния ЛО№41	1	Образцы природных соединений кремния. Лабораторное оборудование и реактивы.	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 литературы Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.	Выполнение ЛО № 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств	Отчет о проделанной работе. Тест.		
52.	Неметаллы.	Силикатная промышленность	1	Образцы стекла, керамики, цемента.	Научатся: практическому применению 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 Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Формируют понимание особенностей жизни и труда в условиях информатизации общества	Готовят сообщения по темам: история стекла, история фарфора.	Презентация.		
53.	Неметаллы.	Практическая работа №7 Получение, собиране и распознавание газов.	1	Лабораторное оборудование и реактивы.	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	Регулятивные: Осуществляют пошаговый контроль по результату Познавательные: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Овладение навыками для практической деятельности	Выполнение заданий.	Отчет о проделанной работе.		

					соблюдения правил ТБ для сохранения своего здоровья и окружающих							
54.	Неметаллы.	Обобщение по теме «Неметаллы»	1	Таблицы.	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 Коммуникативные: Корректируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.	Составление уравнений реакций, соответствующих генетическим рядам неметаллов. Решение расчетных задач.	Проверочная работа.			
55.	Неметаллы.	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	1		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 Коммуникативные: учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Проявляют ответственность за результаты	Выполнение заданий.	Контрольная работа.			
56.	<b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ГИА) (10ч.)</b>	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	1	Таблица. ИКТ.	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.	Комплексное повторение основных теоретических положений по теме, выполнение тестовых заданий, самоанализ, самооценка.	Тест.			
57.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ГИА).	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов	1	Таблица. ИКТ.	Научатся: обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу,	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.	Комплексное повторение основных теоретических положений по теме, выполнение тестовых заданий, самоанализ, самооценка.	Тест.			

		элементов. Значение Периодического закона.				совместной деятельности под руководством учителя						
58.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ГИА).	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	1	Таблица. ИКТ.	Научатся: обобщать информацию по теме в виде таблицы, выполнять тестовую работу	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.	Комплекс-ное повторение основных теоретических положений по теме, выполнение тестовых заданий, самоанализ, самооценка.	Тест.			
59	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ГИА).	Классификация химических реакций по различным признакам.	1	Таблица. ИКТ.	Научатся: обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.	Поиск и отбор дополнительной информации из разных источников.	Тест.			
60.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ГИА).	Скорость химической реакции.	1	Таблица. ИКТ.	Научатся: обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки	Выполнение тестовых заданий.	Тест.			
61.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ГИА).	Классификация неорганических веществ	1	Таблица. ИКТ.	Научатся: обобщать информацию по теме в виде таблицы, выполнять тестовую работу	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Проявляют доброжелательность, отзывчивость и понимание чувств других людей и сопереживание им	Выполнение тестовых заданий, самоанализ самооценка.	Тест.			
62.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ГИА).	Свойства неорганических веществ	1	Таблица. ИКТ.	Научатся: обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммуникативные: Контролируют действия партнера	Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им	Выполнение тестовых заданий, самоанализ самооценка.	Тест.			
63.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к	Окислительно-восстановительные реакции	1	Таблица. ИКТ.	Научатся: обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные:	Формируют интерес к конкретному химическому	Составление уравнений реакций, характеризующих свойства металлов и неметаллов.	Проверочная работа.			

