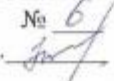





«Рассмотрено» На заседании методического совета МБОУ «Малоимышская СОШ» пр. от <u>25.06</u> 2021 г. № <u>6</u> председатель: Винтер Н.А. 	«Согласовано» Заместитель директора по учебно- воспитательной работе: Ильина С.Н.  <u>28 июня</u> 2021 г.	«Утверждаю» Директор МБОУ «Малоимышская СОШ» Помогаев М.А.  пр. от <u>22.06</u> 2021 г. № <u>243</u> 
--	---	---

**Рабочая программа учебного предмета
«Химия»
8-9 классы**

Составитель: Учитель химии
Помогаев М.А.,

с.Малый Имыш
2021 г

Активация Windows

Чтобы активировать Windows, перейдите
параметрам компьютера

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного предмета «Химия», для 8-9 классов, составлена с использованием нормативно-правовой базы:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273 –ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 с изменениями, внесенными приказами от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 № 1577;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 в редакции пр.№ 1/20 от 04.02.2020 г.);
- Письмо департамента государственной политики в сфере общего образования от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
- УМК О.С. Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Гладков ФГОС. Рабочая программа учебного курса по химии для 8-9 класса разработана на основе ФГОС
- Устав МБОУ «Малоимышская СОШ»;
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Малоимышская СОШ», (утв. пр. от 31.08.2020 г. № 239);
- Положение о рабочей программе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Малоимышская средняя общеобразовательная школа»;
- Положение о центре образования естественно-научной и технологической направленности «Точка Роста» на базе МБОУ «Малоимышская СОШ», утв. пр. от 04.03.2021 г. № 55;

В основу курса положены следующие **идеи**:

- материальное единство и взаимосвязь объектов и явлений природы;
- ведущая роль теоретических знаний для объяснения и прогнозирования химических явлений, оценки их практической значимости;
- взаимосвязь качественной и количественной сторон химических объектов материального мира;
- развитие химической науки и производство химических веществ и материалов для удовлетворения насущных потребностей человека и общества, решения глобальных проблем современности;
- генетическая связь между веществами.

Эти идеи реализуются в курсе химии основной школы путём достижения следующих **целей**

- **Формирование** у учащихся целостной естественно-научной картины мира.
- **Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения химической науки и её вклада в современный научно-технический прогресс; формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении, свойствах и применении химических веществ.
- **Воспитание** убеждённости в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью

для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве.

• **Проектирование и реализация** выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения.

• **Овладение ключевыми компетенциями:** учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

Предлагаемый курс отличается от других курсов химии основного общего образования, включённых в Федеральный перечень учебников, наличием **важных методических особенностей**.

1. **Содержание курса выстроено в соответствии с историко-логическим и системно-деятельностным подходами на основе иерархии учебных проблем.** Все дидактические единицы учебных книг для 8—9 классов начинаются с постановки образовательной проблемы (вопрос, задание, эксперимент), которая решается в процессе изучения параграфа на основе деятельностного подхода.

2. **Теоретические положения курса химии основной школы раскрываются на основе широкого использования химического эксперимента** (лабораторных опытов и практических работ), в том числе и проводимого в домашних условиях, а также демонстрационного эксперимента.

3. **Развитие информационно-коммуникативной компетентности обучающихся:** обращение к различным источникам химической информации, подготовка информационного продукта и его презентация, умение вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения и корректировать позицию на основе анализа аргументов участников дискуссии.

4. **Метапредметный характер содержания учебного материала:** реализация связей с предметами не только естественно-научного цикла, но и с историей, литературой, мировой художественной культурой.

5. **Практико-ориентированная значимость отбора учебного содержания:** связь изучаемого материала с жизнью, формирование экологической грамотности при обращении с химическими веществами, материалами и процессами, отвечающими требованиям правил техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории) и повседневной жизни.

Достижению предметных, метапредметных и личностных результатов способствует структурирование заданий по рубрикам:

«Проверьте свои знания»;

«Примените свои знания»;

«Используйте дополнительную информацию и выразите мнение».

Предлагаемая рабочая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие *содержательные линии предмета*:

- «*Вещество*» — взаимосвязь состава, строения, свойств, получения и применения веществ и материалов;
- «*Химическая реакция*» — закономерности протекания и управления процессами получения и превращения веществ;
- «*Химический язык*» — оперирование системой важнейших химических понятий, владение химической номенклатурой и символикой (химическими знаками, формулами и уравнениями);
- «*Химия и жизнь*» — соблюдение правил химической безопасности при обращении с веществами, материалами и химическими процессами в повседневной жизни и на производстве.

Курс ориентирован на освоение обучающимися основ неорганической химии и краткое знакомство с некоторыми понятиями и объектами органической химии.

В содержательной линии «*Вещество*» раскрывается учение о строении атома и вещества, составе и классификации химических веществ.

В содержательной линии «*Химическая реакция*» раскрывается учение о химических процессах: классификация химических реакций и закономерности их протекания; качественная и количественная стороны химических процессов (расчёты по химическим формулам и уравнениям химических реакций).

В содержательной линии «*Химический язык*» формируются умения учащихся называть вещества по формулам и составлять формулы по их названиям, записывать уравнения реакций и характеризовать их, раскрывать информацию, которую несёт химическая символика, в том числе выраженная в табличной форме (Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, таблица растворимости веществ в воде); использовать систему химических понятий для описания химических объектов (элементов, веществ, материалов и процессов).

В содержательной линии «*Химия и жизнь*» раскрываются логические связи между свойствами, применением, получением веществ в лабораторных условиях и на производстве; формируется культура безопасного и экологически грамотного обращения с химическими объектами.

В курсе значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических работ и лабораторных опытов, фиксации и анализу их результатов, соблюдению норм и правил безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

Реализация программы курса в процессе обучения позволит обучающимся понять роль и значение химии среди других наук о природе, т. е. раскрыть вклад химии в формирование целостной естественно-научной картины мира.

Курс рассчитан на *обязательное изучение предмета* в объёме 140 учебных часов, по 2 часа в неделю в 8—9 классах.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

При организации уроков химии используется оборудование центра «Точка роста»:

- При проведении практических работ, лабораторных опытов используется оборудование биолого-химической лаборатории центра;
- При выполнении практических работ цифрового характера используется цифровая лаборатория «Химия. Физика.

Биология»; - При проведении демонстрационных опытов на уроках химии используется комплект демонстрационного оборудования центра «Точка Роста» . Особое внимание при организации занятий уделяется исследовательской и проектной деятельности. По завершению курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

I. Личностные результаты:

- 1) *осознание* своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
- 2) *формирование* ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;
- 3) *формирование* целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;
- 4) *овладение* современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
- 5) *освоение* социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;
- б) *формирование* коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

II. Метапредметные результаты:

- 1) *определение* целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;
- 2) *планирование* путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;
- 3) *соотнесение* своих действий с планируемыми результатами, *осуществление* контроля своей деятельности в процессе достижения результата, *определение* способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;
- 4) *определение* источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;
- 5) *использование* основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, *выявление* причинно-следственных связей и *построение* логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;
- б) *умение* создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) *формирование и развитие* экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;

8) *генерирование* идей и определение средств, необходимых для их реализации.

III. Предметные результаты:

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объём или массу вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путём газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объём»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определённому классу соединений;

- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
 - проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
 - распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
 - характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
 - раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева;
 - объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
 - объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
 - характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева;
 - раскрывать смысл понятий «химическая связь», «электроотрицательность»;
 - характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки;
 - определять вид химической связи в неорганических соединениях;
 - изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
 - раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
 - определять степень окисления атома элемента в соединении;
 - раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
 - составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
 - объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
 - составлять полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена;
 - определять возможность протекания реакций ионного обмена;
 - проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
 - определять окислитель и восстановитель;
 - составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
 - называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
 - классифицировать химические реакции по различным признакам;
 - характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
 - проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;

- распознавать опытным путём газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
 - *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
 - *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;*
 - *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
 - *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
 - *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
 - *использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
 - *использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
 - *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
 - *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
 - *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии*

2. Содержание учебного предмета

8 класс

1. Начальные понятия и законы химии.

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. роль химии в жизни современного общества. Хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование.

Газы. Жидкости. Твердые вещества. Переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация), десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твердые. Способы разделения смесей: перегонка, отстаивание, фильтрование, кристаллизация или выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно—молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного немoleкулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов.

короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

Информация, которую несут химические формулы.

Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения

по валентности. Определение валентности по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения.

Экзо-и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несет хим. уравнение.

Классификация хим. реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы хим. реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы и катализ.

Практическая работа «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени».

-Коллекции материалов и изделий из них.

--модели, используемые на уроках физики, биологии и географии,

--Объемные шаростержневые модели некоторых хим. веществ,

--Модели кристаллических решеток.

--Собирание прибора для получения газа и проверка на герметичность,

--Возгонка сухого льда. йода или нафталина,

--Агрегатные состояния воды,

--Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки,

--Дистиллятор и его работа,

--Установка для фильтрования и ее работа,

--Установка для выпаривания и ее работа.

--Разделение красящего вещества фломастера с помощью бумажной хроматографии,

--Модели аллотропных модификаций углерода и серы,

--Получение озона,

--Портреты Й.Я. Берцелиуса и Д.И. Менделеева.

--Аппарат Киппа,

--Разложение бихромата аммония,

- Горение серы и магниевой ленты,
- Портреты М.В.Ломоносова и А.Л. Лавуазье,
- Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ,
- Горение фосфора, растворение продукта реакции в воде и исследование полученного раствора лакмусом,
- Взаимодействие цинка с соляной кислотой.
- получение гидроксида меди (2) и его разложение при нагревании.

Лабораторная работа.

1.Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.

2.Проверка прибора для получения газов на герметичность.

Практическая работа.

1.Знакомство с лабораторным оборудованием. правила техники безопасности при работе в кабинете химии.

2. Анализ почвы (аналог работы «Очистка поваренной соли»)

Состав воздуха. Понятие об объемной доле компонента природной газовой смеси воздуха. Расчет объема компонента по его объемной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Образование названий оксидов по формуле. Составление формул оксидов по их названиям. Представители оксидов: вода и углекислый газ. негашеная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав и классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества—милимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная масса.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ. Относительная плотность одного газа по другому.

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

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворитель и растворенное вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества».

Практические работы.

3. Получение, сбор и распознавание кислорода.

4. Получение, сбор и распознавание водорода.

5. Основные классы неорганических соединений.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами, солями. Разложение оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов, основаниями—реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

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

Лабораторные опыты.

3. Взаимодействие оксида кальция с водой.

4. Взаимодействие кислот с металлами.

5.Взаимодействие кислот с солями.

6.Ознакомление с коллекцией солей.

Практические работы.

6.Решение экспериментальных задач.

4.Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома.

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы. галогены, инертные газы.

Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды.. Комплексные соли.

Открытие Д.И.Менделеевым Периодического закона и создание им Периодической системы химических элементов.

Атомы по форме существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атома. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов № 1-20. Понятие о завершённом электронном уровне.

Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов. Характеристика элемента—металла и элемента—неметалла по их положению В Периодической системе химических элементов.

Демонстрации.

--Различные формы таблиц периодической системы.

--Моделирование построения Периодической системы Д.И.Менделеева.

--Модели атомов химических элементов.

--Модели атомов элементов 1—3 периодов.

5.Химическая связь. Окислительно—восстановительные реакции.

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи.

Ионные кристаллические решетки и физические свойства веществ с этим типом решеток. Понятие о формульной единице вещества.

Тематическое планирование

№ п/ п	Тема	Количество часов
1.	Начальные понятия и законы химии	22 часа
2.	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	19 часов
3.	Основные классы неорганических соединений	11 часов
4.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	8 часов
5.	Химическая связь. Окислительно—восстановительные реакции	10 часов

Практические и лабораторные работы.

№п/п	Практические работы	Лабораторные работы, подлежащие оцениванию
1.	Практическая работа 1. Приемы безопасной работы в химической лаборатории. Правила техники безопасности при работе с реактивами. Знакомство с лабораторным оборудованием и веществами. Изучить строение пламени.	Лабораторная работа 1.Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.
2.	Практическая работа 2.(Аналог работы «Очистка	Лабораторная работа 2.Проверка прибора для получения газов

	поваренной соли») Анализ почвы.	на герметичность.
3	Практическая работа 3. Получение, сбор и распознавание кислорода.	Лабораторная работа 3. Взаимодействие оксида кальция с водой.
4.	Практическая работа 4. Получение, сбор и распознавание водорода.	Лабораторная работа 4. Взаимодействие кислот с металлами.
5.	Практическая работа 5. Решение экспериментальных задач.	Лабораторная работа 5. Взаимодействие кислот с солями.
6	Практическая работа 6. Решение экспериментальных задач.	

Календарно-тематическое планирование курса химии 8 класса. (2 часа в неделю, всего 70 часов. Из них 6 часов—резервное время)				
Номер урока	Тема урока	Основное содержание урока	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)	
Начальные понятия и законы химии 22 часа.				
1.	Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия.	Объяснять, что предметом изучения химии являются вещества, их свойства и превращения. Различать тела и вещества. вещества и материалы. Устанавливать причинно-следственные связи между свойствами веществ и их применением. Характеризовать	

			положительную и отрицательную роль химии в жизни современного общества. Аргументировать свое отношение к хемофилии и хемофобии.	
2.	<p>Методы изучения химии.</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>1.Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.</p>	<p>Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. моделирование. Модели материальные и знаковые. Демонстрации. Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии. Объемные и шаростержневые модели некоторых хим. веществ. Модели кристаллических решеток.</p>	<p>Характеризовать основные методы изучения естественно-научных дисциплин. Приводить примеры материальных и знаковых символьных идей. Собирать объемные и шаростержневые модели некоторых химических веществ.</p>	
3.	<p>Агрегатные состояния веществ.</p>	<p>Газы. Жидкости. Твердые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление. Демонстрации. Собрание прибора для получения газа и проверка на герметичность. Возгонка сухого льда, йода или нафталина. Агрегатные состояния воды. Лабораторные опыты 2. Проверка прибора для получения газов на герметичность.</p>	<p>Различать три агрегатных состояния вещества. Устанавливать взаимосвязи между ними на основе взаимных переходов. Иллюстрировать эти переходы примерами. Наблюдать химический эксперимент и делать выводы на основе наблюдений.</p>	
4.	<p>Практическая</p>	<p>Знакомство с лабораторным</p>	<p>Работать с лабораторным</p>	

	<p>работа 1. Приемы безопасной работы в химической лаборатории. Правила техники безопасности при работе с реактивами. Знакомство с лабораторным оборудованием и веществами. Изучить строение пламени.</p>	<p>оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории. Некоторые виды работ. Обнаружение продуктов горения парафина и влияние воздуха на горение свечи.</p>	<p>оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.</p>	
5.	<p>Физические явления в химии.</p>	<p>Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные. Способы разделения смесей: Перегонка, отстаивание, фильтрование, кристаллизация или выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту. Демонстрация. Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки. Дистиллятор и его работа. Разделение красящего вещества фломастера с помощью бумажной хроматографии.</p>		
6.	<p>Практическая работа 2. «Очистка поваренной соли»)</p>	<p>Анализ почвы.</p>	<p>Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными</p>	

	Анализ почвы.		<p>приборами в соответствии с правилами техники безопасности.</p> <p>Выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью русского языка. Делать выводы по результатам проведенного эксперимента.</p>	
7.	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы.	Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Объяснять, что такое химический элемент, атом, молекула, аллотропия, ионы. Различать простые и сложные вещества. Устанавливать причинно-следственные связи между составом вещества и свойствами аллотропных модификаций кислорода. Формулировать основные положения атомно-молекулярного учения.	
8.	Знаки химических элементов	Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева.	Называть и записывать знаки химических элементов. Характеризовать информацию, которую несут знаки химических элементов. Описывать	

		Короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы.	структуру таблицы химических элементов Д.И.Менделеева. Различать короткопериодный и длиннопериодный варианты Периодической системы.	
9.	Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева.	Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы. Относительная атомная масса.		
10.	Химические формулы.	Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса.	Отображать состав вещества с помощью химических формул. Различать индексы и коэффициенты.	
11.	Массовая доля химического элемента в соединении.		Находить массовую долю химического элемента в соединении. Транслировать информацию, которую несут химические формулы.	
12.	Валентность.	Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью.	Объяснять, что такое валентность. Понимать отражение порядка соединения атомов в молекулах веществ	
13.	Закон постоянства состава веществ.	Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле. Демонстрация. Конструирование	посредством структурных формул. Уметь составлять формулы соединений по валентности и определять валентность по формуле его соединения.	

		шаростержневых моделей молекул.		
14.	Химические реакции.	Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзо- и эндотермические реакции. Демонстрация. Аппарат Киппа. Разложение бихромата аммония. Горение серы и магниевой ленты. Лабораторные опыты. 5. Взаимодействие растворов хлоридов и иодидов калия с раствором нитрата серебра.	Характеризовать химическую реакцию и ее участников. Описывать признаки и условия течения химических реакций. Различать экзо-и эндотермические реакции. Соотносить реакции горения и экзотермические реакции. Наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью русского языка и языка химии.	
15.	Признаки и условия протекания химических реакций.	Лабораторные опыты. 6. Получение гидроксида меди и его взаимодействие с серной кислотой. 7. Взаимодействие раствора соды с кислотой.		

16.	Закон сохранения массы веществ.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Демонстрация. Портреты М.В. Ломоносова, А.Л. Лавуазье. Горение фосфора. Лабораторные опыты.8. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия раствора кислоты и щелочи. 9. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щелочи и соли железа (3).	Классифицировать химические реакции по признаку числа и состава реагентов и продуктов. Характеризовать роль катализатора и в протекании химической реакции. Наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью русского языка и языка химии. Формулировать закон сохранения массы веществ. На его основе составлять химические уравнения. Экспериментально подтверждать справедливость закона сохранения массы веществ.
17.	Контрольная работа. Химические уравнения.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Демонстрация. Портреты М.В. Ломоносова и А.Л.Лавуазье. Классификация химических реакций по числу реагентов и продуктов.	Классифицировать химические уравнения по признаку числа и состава реагентов и продуктов.
18.	Химические уравнения. Коэффициенты. Индексы.	Составление химических уравнений. Информация, которую несет химическое уравнение.	Формулировать закон сохранения массы веществ. Составлять на его основе химические уравнения. Транслировать информацию, которую несет химическое уравнение.

19.	Типы химических реакций: соединения, разложения.	Классификация химических реакций по составу, числу реагентов и продуктов. Реакции соединения, разложения. Демонстрация. Горение фосфора, растворение продукта реакции в воде и исследование полученного раствора лакмусом. Взаимодействие соляной кислоты с цинком. Получение гидроксида меди (2).	Классифицировать химические реакции по признаку числа и состава реагентов и продуктов. Характеризовать роль катализатора в протекании химической реакции. Наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью русского языка и языка химии.
20.	Типы химических реакций: замещения, обмена.	Лабораторные опыты. 10. Разложение пероксида водорода. 11. Замещение железом меди в растворе медного купороса.	
21.	Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе	Тестирование, решение задач и выполнение упражнений по теме.	
22.	Контрольная работа 1. «Начальные понятия и законы химии»		
Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии 19 часов			
23.	Воздух и его состав. Лабораторная работа 2. Проверка прибора для получения газов на герметичность.	Состав воздуха. Понятие объемной доле компонента природной газовой смеси воздуха. Расчет объема компонента природной газовой смеси по его объемной доле и наоборот. Демонстрации. Определение содержания кислорода в воздухе.	Характеризовать объемную долю компонента такой природной газовой смеси, как воздух, и рассчитывать ее по объему этой смеси. Описывать объемный состав атмосферного воздуха и понимать значение постоянства этого состава

			для здоровья.
24.	Кислород.	<p>Кислород. Озон. Получение кислорода. Собрание и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода.: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Демонстрации. Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода. Собрание методом вытеснения воздуха и воды. Распознавание кислорода. Горение магния, железа, угля, серы и фосфора в кислороде.</p>	<p>Характеризовать озон. как аллотропную модификацию кислорода. Описывать физические и химические свойства, получение и применение кислорода с использованием русского языка и языка химии. Устанавливать причинно— следственные связи между физическими свойствами кислорода и способами его собирания. Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию кислорода с соблюдением правил техники безопасности.</p>
25.	Практическая работа 3. Получение, собрание и распознавание кислорода.	Получение, собрание и распознавание кислорода.	<p>Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами с соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием. Собрать прибор для получения газов, проверять его на</p>

			герметичность и использовать для получения кислорода. Собирать кислород методом вытеснения воздуха и распознавать его. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью русского языка. Делать выводы по результатам проведенного эксперимента. Составлять отчет по результатам проведенного эксперимента.
26.	Оксиды. Лабораторная работа 3. Взаимодействие оксида кальция с водой.	Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по их названиям. Представители оксидов: вода и углекислый газ, негашеная известь. Демонстрация. Коллекция оксидов. Лабораторный опыт 12. Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа.	Выделять существенные признаки оксидов. Давать названия оксидов по их формулам. Составлять формулы оксидов по их названиям. Характеризовать таких представителей оксидов, как вода, углекислый газ и негашеная известь.
27.	Водород. получение водорода реакцией взаимодействия цинка и соляной кислоты.	Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Демонстрация. Получение, собирание и распознавание водорода. Горение водорода. Взаимодействие водорода с оксидом меди(2) Лабораторный опыт 13. Получение водорода взаимодействием цинка с	Характеризовать состав молекулы, физические и химические свойства, получение и применение водорода. Устанавливать причинно—следственные связи между физическими свойствами и способами собирания водорода, между химическими свойствами и

		соляной кислотой.	его применением. Проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию водорода с соблюдением правил техники безопасности.
28.	Практическая работа 4. Получение, собирание и распознавание водорода.	Получение, собирание и распознавание водорода.	Работать с лабораторным оборудованием, нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием: собирать прибор для получения газов, проверять его на герметичность и использовать для получения водорода. Проводить, наблюдать и описывать . Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать химический эксперимент с помощью русского языка и языка химии. Составлять отчет по результатам проведенного эксперимента.
29.	Кислоты. Взаимодействие кислот с металлами, расположенными до и после водорода. Свойства кислот.	Кислоты, их состав и классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение. Демонстрация. Коллекция минеральных кислот. Правило разбавления серной	Анализировать состав кислот. Распознавать кислоты индикаторами. Характеризовать представителей кислот: соляную и серную. Уметь характеризовать

	Лабораторная работа 4. Взаимодействие кислот с металлами.	кислоты. Лабораторный опыт 14. Распознавание кислот индикаторами.	растворимость соединений с помощью таблицы растворимости. Устанавливать причинно—следственные связи между свойствами соляной и серной кислот и областями их применения. Осознавать необходимость соблюдать правила техники безопасности при работе с кислотами.
30.	Соли. Качественные реакции на определение состава кислот. Лабораторная работа 5. Взаимодействие кислот с солями.	Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция. Демонстрации. Коллекции солей. Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде.	Характеризовать соли как продукты замещения водорода в кислоте на металл. Записывать формулы солей по валентности. Называть соли по формулам. Использовать таблицу растворимости для характеристики свойств солей. Проводит расчеты по формулам солей.
31.	Количество вещества.	Постоянная Авогадро. Объяснять, что такое количество Моля. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества- миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», молярная масса, «постоянная Авогадро».	Объяснять, что такое количество вещества, моль, постоянная Авогадро, молярная масса. Решать задачи с использованием понятий «количество вещества», молярная масса, «постоянная Авогадро».
32.	Решение задач на нахождение количества вещества.		

33.	Молярный объем газообразных веществ.	Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ. Относительная плотность одного газа по другому. Кратные единицы измерения – миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.	Объяснять, что такое молярный объем газов, нормальные условия. Решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро»
-----	--------------------------------------	--	--

34.	Решение задач на нахождение молярного объема.	Демонстрация. Модель молярного объема газообразных веществ.	
35.	Расчеты по химическим уравнениям.	Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».	
36.	Расчеты по химическим уравнениям.		Объяснять, что такое «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор». Классифицировать основания по растворимости в воде. Определять принадлежность неорганических веществ к классу оснований по формуле. Характеризовать свойства отдельных представителей оснований.
37.	Вода. Основания.	Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды Взаимодействие с оксидами. Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов Расчеты по химическим уравнениям Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Лабораторный опыт 15.Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.	

38.	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	Растворитель и растворенное вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия	Объяснять, что такое «массовая доля растворенного вещества». Устанавливать аналогии с
-----	---	---	--

		<p>«массовая доля растворенного вещества» Лабораторный опыт 16. Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки—растворами пероксида водорода, спиртовой настойки йода и нашатырного спирта.</p>	<p>объемной долей компонентов газовой смеси. Решать задачи с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе» «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества».</p>
39.	<p>Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей. Выращивание кристаллов алюмокалиевых квасцов или медного купороса.</p>	<p>Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей. Выращивание кристаллов алюмокалиевых квасцов или медного купороса.</p>	<p>Работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием: мерным цилиндром, весами. Наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами. Описывать эксперимент с помощью русского языка и языка химии. Выполнять безопасные в дом. условиях эксперименты. проводить наблюдения за ростом кристаллов. Оформлять отчет с</p>

			использованием русского языка и языка химии.
40.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».		
41	«Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».		
Основные классы неорганических соединений 11 часов.			
42.	Оксиды: классификация и свойства.	Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Лабораторные опыты 17. Взаимодействие оксида кальция с водой. 18. Помутнение известковой воды.	Объяснять, что такое несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды, кислотные оксиды. Характеризовать общие химические свойства солеобразующих оксидов. Составлять химические уравнения с участием оксидов. Наблюдать и описывать реакции с участием оксидов.
43.	Основания: классификация и свойства.	Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований. Лабораторные опыты 19.	Составлять уравнения реакций с участием оснований. Наблюдать и описывать реакции с участием кислот . Проводить опыты,

		<p>Реакция нейтрализации.</p> <p>20. Получение гидроксида меди и его взаимодействие с кислотой.</p> <p>21. Разложение гидроксида меди при нагревании.</p>	<p>подтверждающие химические свойства оснований , с соблюдением правил техники безопасности.</p>
44.	Кислоты, классификация.	<p>Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с основаниями— реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот. Лабораторные опыты. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями.</p>	<p>Характеризовать общие химические свойства кислот.</p> <p>Составлять уравнения реакций с участием кислот. Наблюдать и описывать реакции с участием кислот с помощью русского языка и языка химии.</p> <p>Проводить опыты, подтверждающие химические свойства кислот, с соблюдением правил техники безопасности.</p>
45.	Химические свойства кислот.		
46.	Соли. Классификация и свойства.	<p>Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Лабораторные опыты. 24. Ознакомление с коллекцией солей. 25. Взаимодействие сульфата меди (2) с железом. 26. Взаимодействие солей с солями.</p>	<p>Различать понятия «средние соли», «кислые соли», «основные соли».</p> <p>Характеризовать общие химические свойства солей. Составлять уравнения реакций с участием солей. Наблюдать и описывать реакции с участием солей с помощью русского языка и языка химии.</p> <p>Проводить опыты, подтверждающие</p>

			химические свойства солей с соблюдением правил техники безопасности.
47.	Химические свойства солей.	Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.	Характеризовать понятие «генетический ряд». Иллюстрировать генетическую взаимосвязь между веществами:
48.	Генетическая связь между классами неорганических веществ.		
49.	Генетическая связь между классами неорганических веществ. Качественные реакции на определение состава кислот.		Простое вещество—оксид—гидроксид—соль. Записывать уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов.
50.	Практическая работа 5. Решение экспериментальных задач. Решение экспериментальных задач. Основные классы неорганических соединений	Решение экспериментальных задач.	Уметь обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Распознавать некоторые анионы и катионы. Наблюдать свойства электролитов и происходящих с ним и явлений. Наблюдать и описывать реакции с участием электролитов с помощью русского языка и языка

			химии.
51.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений».		
52.	Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений».		
Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева 8часов.			
53.	<p>Естественные семейства химических элементов. Амфотерность. Получение амфотерного гидроксида и его свойства.</p>	<p>Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные элементы, галогены, инертные газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли. Лабораторные опыты 28. Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.</p>	<p>Объяснять признаки, позволяющие объединить группы химических элементов в естественные семейства. Раскрывать химический смысл названий естественных семейств. Аргументировать относительность названий естественных семейств. Аргументировать относительность названия «инертные газы». Объяснять, что такое «амфотерные соединения». Наблюдать и описывать реакции с между веществами с помощью русского языка и языка химии.</p>
54.	<p>Открытие Д.И.Менделеевым Периодического закона.</p>	<p>Открытие Д.И.Менделеевым Периодического закона и создание им Периодической системы химических элементов.</p>	<p>Различать естественную и искусственную классификации. Аргументировать отнесение</p>

		Демонстрации. Различные формы таблиц периодической системы. Моделирование построения Периодической системы Д.И.Менделеева.	Периодического закона к естественной классификации. Моделировать химические закономерности с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно—графической или знаково—символической форме.
55.	Основные сведения о строении атомов.	Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атома. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса»	<u>Характеризовать физический смысл символики Периодической системы.</u> <u>Давать характеристику изменения свойств элементов в периодах и группах, как функции строения электронных оболочек атомов.</u>
56.	<u>Строение электронных уровней атомов химических элементов №1—20.</u>	<u>Понятие о завершённом электронном уровне.</u>	
57.	<u>Характеристика элемента—металла и элемента—неметалла по их положению в Периодической системе химических элементов.</u>	<u>Характеризовать элемент—металл и элемент—неметалл на основании его положения в Периодической системе и строения атома.</u>	
58.	Характеристика химического элемента на основании его	Характеристика элемента металла и элемента неметалла по их положению в Периодической системе химических	

	положения в Периодической системе.	элементов.	в П.С.Х.Э. Характеризовать химические элементы 1-3 периодов по их положению в П.С.Х.Э.
59.	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе.	Демонстрации: модели атомов элементов 1-3 периодов.	Характеризовать химические элементы 1-3 периодов по их положению в П.С.Х.Э.

60.	<u>Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева</u> Контрольный тест по теме	Сообщения учащихся о жизни, научной и общественной деятельности Д.И.Менделеева. «Периодическому закону не грозит разрушение, а только развитие и надстройки обещаются».	Определять источники химической информации. Получать необходимую информацию из различных источников, анализировать ее, оформлять информационный продукт, презентовать ее, вести научную дискуссию. отстаивать свою точку зрения или корректировать ее.
Химическая связь. Окислительно—восстановительные реакции 10 часов.			
61.	Ионная химическая связь	Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные	Объяснять, что такое ионная связь, ионы. Характеризовать механизм образования ионной связи. Составлять схемы

		<p>кристаллические решетки и физические свойства веществ с этим типом связи. Понятие о формульной единице вещества.</p> <p>Демонстрации. Видеофрагменты и слайды «Ионная химическая связь».</p> <p>Коллекция веществ с ионным типом связи. Модели ионных кристаллических решеток.</p>	<p>образования ионной связи. Приводить примеры веществ с ионным типом связи.</p> <p>Устанавливать причинно—следственные связи между составом вещества и видом химической связи между ионной связью и кристаллическим строением вещества.</p>
62.	<p>Ковалентная химическая связь.</p> <p>Практическая работа 6. Решение экспериментальных задач.</p>	<p>Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы.</p> <p>Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом решеток.</p> <p>Демонстрации. Видеофрагменты и слайды «Ковалентная химическая связь». Коллекция веществ молекулярного и атомного строения. Модели молекулярных и атомных кристаллических решеток.</p>	<p>Объяснять, что такое ковалентная связь, валентность.</p> <p>Составлять схемы образования ковалентной неполярной химической связи.</p> <p>Использовать знаковое моделирование.</p> <p>Определять тип химической связи по формуле вещества.</p> <p>Приводить примеры веществ с ковалентной связью.</p> <p>Устанавливать причинно—следственные связи между составом вещества и видом химической связи, между ковалентной связью и кристаллическим строением вещества и его</p>

			физическими свойствами.
63.	Ковалентная полярная и неполярная химическая связь.	Электроотрицательность.Ряд электроотрицательности.Ковалентная полярная химическая связь. Диполь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, свойства веществ с этим типом решеток.	Объяснять, что такое ковалентная полярная связь, электроотрицательность, возгонка или сублимация.
64.	Металлическая химическая связь.	Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом решеток. Единая природа химических связей. Демонстрация. Видеофрагменты и слайды «Металлическая химическая связь». Коллекция «Металлы и сплавы» Лабораторные опыты 29. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.	Объяснять, что такое металлическая связь. Составлять схемы образования металлической связи. Использовать знаковое моделирование. Характеризовать механизм образования металлической связи. Определять тип химической связи по формуле вещества. Устанавливать причинно—следственные связи между составом вещества и видом химической связи, между металлической связью и кристаллическим строением вещества и его физическими свойствами. Использовать материальное моделирование.

65.	Степень окисления.	Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. правила расчета степеней окисления по формулам химических соединений.	Объяснять, что такое степень окисления, валентность. Составлять формулы бинарных соединений на основе общего способа их названий. сравнивать валентность и степень окисления. Рассчитывать степени окисления по формулам химических соединений.
66.	Окислительно—восстановительные реакции.	Окислительно—восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно—восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Составление уравнений окислительно—восстановительных реакций методом электронного баланса.	Объяснять, что такое окислительно—восстановительные реакции, окислитель, восстановитель. окисление. восстановление. Классифицировать химические реакции по признаку «изменение степеней окисления» Определять окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления.
67.	Повторение и обобщение изученного материала за курс 8 класса.		
68.	Повторение и обобщение изученного материала за курс 8 класса.		
69.	Итоговая аттестация		

	Контрольная работа 4.
70.	Итоговый урок.