

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа имени Героя Социалистического Труда В.П. Игонина
с. Лесная Хмелевка муниципального образования
«Мелекесский район» Ульяновской области»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УР

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Т.А.Мудрова

[] от «[]»
[] [] г.

М.Г.Пирогова

[] от «[]»
[] [] г.

В.П.Мозжова

[] от «[]»
[] [] г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: Химия

Класс: 8

Уровень образования: основное общее

Учитель: Филатова Г.Н.

Срок реализации программы, учебный год: 2023 – 2024 учебный год

Количество часов по учебному плану:

Всего « 105 » часов в год; в неделю « 3 » часа

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии 8 класс составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. №1897).
3. Образовательной программы ООО МБОУ «Средняя школа им. В.П. Игонины с. Лесная Хмелевка»
4. Учебного плана МБОУ «Средняя школа им. В.П. Игонины с. Лесная Хмелевка»
5. Календарного учебного графика МБОУ «Средняя школа им. В.П. Игонины с. Лесная Хмелевка»
6. Примерной программы по химии Основного общего образования 5-9 класс, М- Просвещение, 2013 год.
7. Приказа Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 № 253 года «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней учитываются основные идеи положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования

Химия, как одна из основополагающих областей естествознания, является неотъемлемой частью образования школьников. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии (химическая символика, химические понятия, факты, основные законы и теории), позволяющие выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять. Изучая химию, учащиеся узнают о материальном единстве всех веществ окружающего мира, обусловленности свойств веществ их составом и строением, познаваемости и предсказуемости химических явлений. Изучение свойств веществ и их превращений способствует развитию логического мышления, а практическая работа с веществами (лабораторные опыты) – трудолюбию, аккуратности и собранности. На примере химии учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса разработана на основе **ФГОС второго поколения**, рабочей программы курса химии, разработанной к учебникам химии, автор Г.Е. Рудзитис и Ф.Г. Фельдман, для 8-9 классов под авторством Н.Н. Гара 2011г.

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

Программа рассчитана на 105 часа (3 часа в неделю), в том числе на контрольные работы- 5 часов, практические работы 7 часов.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе МБОУ «Средняя школа им В.П. Игонины с. Лесная Хмелевка».

Общая характеристика учебного предмета.

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с

заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно. Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены, в примерной программе содержание представлено не по линиям, а по разделам: «Первоначальные химические понятия», «Кислород», «Водород», «Растворы. Вода», «Количественные отношения», «Основные классы неорганических соединений», «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Строение веществ. Химические связи», «Галогены,

Место учебного предмета в учебном плане.

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий. Обучение ведётся по учебнику Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана. «Химия. 8 класс», который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу Н.Н. Гара. Основное содержание авторской полностью нашло отражение в данной рабочей программе. В авторскую программу внесены некоторые изменения. При изучении темы «Первоначальные химические понятия» у учащихся еще слабо развит навык составления уравнений реакций, поэтому считаю необходимым расчеты по УХР из 1 темы перенести во 2. Увеличено количество часов на изучение тем 2, 3, 4 за счет изучения в них первоначальных сведений об основных классах соединений. Добавить практическую работу №4 «Получение водорода», так как вопросы по этой работе прослеживаются в заданиях ОГЭ и ЕГЭ. Преподавание курса включает традиционные формы работы с учащимися. Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту: демонстрационному, лабораторному. В качестве форм промежуточной аттестации учащихся используются традиционные диагностические и контрольные работы, разноуровневые тесты, в том числе с использованием компьютерных технологий.

Цели изучения химии в 8 классе:

- **освоение** 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 химических 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.

Задачи:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии;
2. Воспитывать общечеловеческую культуру;
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Школьные:

- обнаруживает и формулирует учебную проблему под руководством учителя.

- ставит цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения.
- самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- планирует ресурсы для достижения цели.
- Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, 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, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;

- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному 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;
- 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 решетки;
- 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 сокращенные ионные уравнения реакции 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 путем 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 сокращенным 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 приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *использовать приобретенные 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 и др.*

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.
- самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе.
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ.
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Школьные:

- осуществляет расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
 - считывает информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование;
 - создает модели и схемы для решения задач;
 - переводит сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот;
 - устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
 - участвует в проектно- исследовательской деятельности;
 - проводит наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- дает определение понятиям;
 - устанавливает причинно-следственные связи;
 - обобщает понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
 - осуществляет сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
 - строит классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
 - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
 - объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
 - знает основы ознакомительного чтения;
 - знает основы усваивающего чтения;
 - умеет структурировать тексты
(выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий)
 - ставить проблему, аргументировать её актуальность,
 - самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Школьные:

- соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;

- пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии;
- формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их;
- координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- умеет работать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Выпускник получит возможность научиться:

- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения;

1. Осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте;

2. Рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;

3. Использование химических знаний в быту:

- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- объяснять мир с точки зрения химии;
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.

4. Овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
5. Умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 - различать опасные и безопасные вещества.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6 -7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Преобладающей формой контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос (собеседование), тестирование.

Содержание программы.

Тема 1 Первоначальные химические понятия (23 часа).

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические явления и химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов.

Закон постоянства состава веществ. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения.

Коэффициенты в уравнениях химических реакций, как отношения количеств веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции.

Демонстрации:

Ознакомление с лабораторным оборудованием; приемы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. Нагревание сахара. Нагревание парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди(II) и гидроксида натрия. Взаимодействие свежесосажденного гидроксида меди(II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании.

Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях.

Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды.

Практическая работа 1

Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Практическая работа 2

Очистка загрязненной поваренной соли.

Лабораторные опыты:

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений.

Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород.

Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом.

Упражнения и задачи:

Упражнения на определение валентности элементов в бинарных соединениях.

Упражнения на составление формул бинарных соединений по известной валентности.

Упражнения на определение состава простейших соединений по их химическим формулам.

Упражнения в составлении химических уравнений.

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Шаростержневые модели молекул.

Модели кристаллических решеток.

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

Тема 2 Кислород (8 часов).

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации:

Физические и химические свойства кислорода. Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды. Условия возникновения и прекращения горения.

Практическая работа 3

Получение и свойства кислорода.

Лабораторные опыты:

Ознакомление с образцами оксидов.

Упражнения и задачи:

Упражнения на составление формул оксидов по известной валентности.

Упражнения в составлении уравнений реакций горения сложных веществ.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

Тема 3 Водород (3 часа).

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Демонстрации:

Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе и в кислороде, соби́рание водорода методом вытеснением воздуха и воды.

Практическая работа 4

Получение водорода и исследование его свойств.

Лабораторные опыты:

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)

Упражнения и задачи:

Упражнения на составление формул соединений по известной валентности.

Упражнения в составлении химических уравнений.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.

Тема 4 Растворы. Вода (8 часов).

Вода. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации:

Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикатором.

Практическая работа 5

Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Упражнения и задачи:

Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.

Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

Тема 5 Количественные отношения в химии (4 часа)

Количество вещества. Моль. Молярная масса и молярный объем. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.

Объемные отношения газов при химических реакциях. Простейшие расчеты по уравнениям химических реакций.

Демонстрации:

Химические соединения количеством вещества 1 моль.

Упражнения и задачи:

Вычисления с использованием понятий «масса», «моль», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем».

Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчеты по уравнениям химических реакций.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Тема 6 Основные классы неорганических соединений (19 часов)

Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ.

Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. Реакция нейтрализации.

Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Вытеснительный ряд металлов.

Кислотно-основные индикаторы.

Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. Способы получения солей. Связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации:

Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Практическая работа 6

Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений.»

Лабораторные опыты:

Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей.

Упражнения и задачи:

Расчеты по уравнениям химических реакций.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

Тема 7 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (12 часов).

Первоначальные понятия классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены. Благородные газы.

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов.

Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»(короткая форма): А - и Б - группы, периоды. Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А - групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса.

Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов малых периодов. Электронные схемы и электронно-графические формулы. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона для развития науки. Жизнь и научный подвиг Д.И.Менделеева.

Демонстрации:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Физические свойства щелочных металлов.

Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов.

Взаимодействие натрия и калия с водой.

Физические свойства галогенов.

Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Упражнения и задачи:

Упражнения на основные характеристики атома химического элемента.

Упражнения на сравнение свойств химических элементов на основании их положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.

Тема 8 Строение вещества. Химическая связь (10 часов).

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь.

Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.

Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Упражнения и задачи:

Упражнения на определение типа химической связи в соединениях; составление схем образования связей в соединениях.

Упражнения на определение степени окисления элементов в соединении; составление формулы вещества по степени окисления элементов.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Ряд электроотрицательности химических элементов.

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.

Тема 9 Галогены (13 часов).

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение.

Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрации:

Знакомство с образцами природных хлоридов.

Знакомство с физическими свойствами галогенов.

Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Лабораторные опыты:

Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода.

Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.

Практическая работа 7:

Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Разделы, темы	Всего часов по рабочей программе	Формы организации учебной деятельности	Формы контроля

1	Первоначальные химические понятия	23	Беседа, самостоятельная работа, демонстрации	Практическая работа №1,2, лабораторная работа, проверочная работа, контрольная работа №1
2	Кислород	8	Беседа, лекция, работа с книгой, демонстрации	Лабораторная работа, практическая работы №3
3	Водород	3	Беседа, лекция, анализ, самостоятельная работа	Лабораторная работа, практическая работа №4
4	Растворы. Вода	8	Беседа, лекция, самостоятельная работа, эксперимент	Практическая работа 5, контрольная работа №2
5	Количественные отношения в химии	4	Беседа	Проверочная работа
6	Основные классы неорганических соединений	19	Беседа, лекция, самостоятельная работа, демонстрации	Практическая работа №6, контрольная работа №3, лабораторная работа
7	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	12	Беседа, подготовка сообщений, работа с доп. источниками информации,	Лабораторная работа, проверочная работа
8	Строение вещества. Химическая связь.	10	Беседа, демонстрации, самостоятельная работа	Контрольная работа №4
9	Галогены	13	Беседа	Контрольная работа №5, практическая работа №7
Итого:		100		

Резервное время- 5 часов

Календарно -тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема урока	Основные элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Практика	Контроль	Планируемые результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	Дата	
							план	факт
Тема 1. Первоначальные химические понятия (23 ч)								
1 (1)	Предмет химии. Вещества и их свойства. Техника безопасности.	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещество. Свойства веществ.	Знать/Уметь: Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещество. Свойства веществ.			Предметные: Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, значении химической науки, знание предмета и задач химии, отличать тела от веществ. Метапредметные: Умение самостоятельно определять цели своего обучения, выделять общие признаки определенного класса предметов и явлений, находить различия между ними. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, другими информационными ресурсами.		
2 (2)	Практическая работа №1 «Приёмы обращения со спиртовкой. Строение пламени»	Правила техники безопасности при работе в кабинете химии (вводный и первичный инструктаж). Знакомство с лабораторным оборудованием и правилами работы с ним.	Знать/Уметь: Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Лабораторное оборудование и правила работы с ним.	Практическая работа №1 Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Ознакомление с лабораторным оборудованием		Предметные: Овладение навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; знание лабораторного оборудования и химической посуды, правил поведения и техники безопасности в кабинете химии. Метапредметные: Развитие навыков самоорганизации учебной деятельности, поиска средств её осуществления, понимание особенностей труда персонала химической лаборатории. Личностные: Развитие умений управлять своей познавательной деятельностью, оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками во время учебной деятельности.		
3 (3)	Чистые вещества и смеси.	Чистое вещество, смеси веществ. Способы	Знать/Уметь: Чистое вещество, смеси веществ.	Дем.: Способы очистки веществ:		Предметные: Знание способов разделения различных смесей. Умение разделять смеси. Метапредметные: Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами,		

		разделения смесей веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация и другие.	Способы разделения смесей веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация и другие.	кристаллизация дистилляция, хроматография. Л/О№1: Разделение смеси с помощью магнита.		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. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
4 (4)	<u>Практическая работа №2</u> «Очистка загрязненной поваренной соли».	Правила техники безопасности при работе с химическими веществами. Приемы обращения с химическим оборудованием.	<u>Знать/Уметь:</u> Правила техники безопасности при работе с химическими веществами. Приемы обращения с химическим оборудованием.	<u>П/Р.№2.</u> Очистка загрязненной поваренной соли		<u>Предметные:</u> Знание методов очистки веществ, умение разделять смеси, проводить очистку веществ отстаиванием, фильтрованием, выпариванием. Умение описывать свойства веществ и смесей в ходе эксперимента. Умение сравнивать чистые вещества и смеси. <u>Метапредметные:</u> Умение делать выводы из результатов проведенных химических опытов, составлять классификационные схемы, применять символично-графические средства наглядности. <u>Личностные:</u> Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.		
5 (5)	Физические явления и химические реакции.	Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций. Условия возникновения и течения химических реакций.	<u>Знать/Уметь:</u> Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций. Условия возникновения и течения химических реакций.	<u>Л/О№2:</u> Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. <u>Л/О№3:</u> Примеры физических явлений. <u>Л/О№4:</u> Примеры химических явлений.		<u>Предметные:</u> Умение описывать и характеризовать физические и химические явления, наблюдать и сравнивать свойства веществ, дифференцировать физические и химические явления. <u>Метапредметные:</u> Овладение сведениями о сущности и особенностях физических и химических явлений, развитие способности к наблюдениям, систематизации информации, способности выделять наиболее существенное из потока информации. <u>Личностные:</u> Умение управлять своей познавательной деятельностью, готовность к решению задач на выявление сущности того или иного явления природы.		

6 (6)	Атомы и молекулы.	Атомы и молекулы. Атомно-молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	<u>Знать/Уметь:</u> Атомы и молекулы. Атомно-молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.		<u>Предметные:</u> Знание определений «атом», «молекула». Знание отличий состава и физических свойств веществ молекулярного и немолекулярного строения. <u>Метапредметные:</u> Углубление представлений о материальном единстве мира, развитие навыка самостоятельного приобретения новых знаний, самоорганизации учебной деятельности и поиска средств ее осуществления, тренировка памяти. <u>Личностные:</u> Развитие готовности к самообразованию и решению творческих задач, формирование ответственного отношения к учебе, развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями.		
7 (7)	Простые и сложные вещества. Химический элемент.	Простые и сложные вещества. Химический элемент.	<u>Знать/Уметь:</u> Простые и сложные вещества. Химический элемент.	<u>Дем.:</u> Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.	<u>Предметные:</u> Умение сопоставлять простые и сложные вещества, извлекать информацию из химической формулы. <u>Метапредметные:</u> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <u>Личностные:</u> Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Патриотическое воспитание на примере жизни и деятельности русского ученого-химика К.К.Клауса и открытия им химического элемента рутения, названного в честь России.		
8 (8)	Язык химии. Относительная атомная масса.	Химический элемент, символы химических элементов, знакомство с Периодической системой химических элементов, масса атома,	<u>Знать/Уметь:</u> Химический элемент, символы химических элементов, знакомство с Периодической системой химических элементов, масса		<u>Предметные:</u> Понимание химического языка, умение переводить информацию из одной формы представления в другую. Умение находить относительную атомную массу химического элемента. <u>Метапредметные:</u> Умение определять изученные понятия, обобщать, делать выводы. <u>Личностные:</u> Формирование системного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.		

		относительная атомная масса. Атомная единица массы.	атома, относительная атомная масса. Атомная единица массы.					
9 (9)	Закон постоянства состава веществ	Закон постоянства состава веществ	<u>Знать/Уметь:</u> Закон постоянства состава веществ.			<u>Предметные:</u> Знание закона постоянства состава веществ; умение решать расчетные задачи на основе закона постоянства состава веществ. <u>Метапредметные:</u> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <u>Личностные:</u> Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
10 (10)	Относительная молекулярная масса. Химические формулы.	Качественный и количественный состав вещества. Относительная молекулярная масса. Химические формулы. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.	<u>Знать/Уметь:</u> Качественный и количественный состав вещества. Относительная молекулярная масса. Химические формулы. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.			<u>Предметные:</u> Знание понятий «химическая формула», «молекулярная масса вещества», «относительная молекулярная масса»; умение определять количественный и качественный состав веществ; находить относительную молекулярную массу вещества. <u>Метапредметные:</u> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <u>Личностные:</u> Развитие ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
11 (11)	Массовые отношения химических элементов в сложном веществе.	Вычисление массовых отношений химических элементов в сложном веществе.	<u>Знать/Уметь:</u> Вычисление массовых отношений химических элементов в сложном веществе.			<u>Предметные:</u> Умение вычислять массовые отношения химических элементов в сложном веществе. Развитие умения проводить расчеты по химическим формулам. <u>Метапредметные:</u> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение проводить вычисления. <u>Личностные:</u> Развитие ответственного отношения к		

						учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
12 (12)	Массовая доля химического элемента в соединении.	Массовая доля химического элемента в соединении. Вычисление массовой доли х.э. в соединении. элементов.	<u>Знать/Уметь:</u> Массовая доля химического элемента в соединении. Вычисление массовой доли х.э. в соединении элементов.			<u>Предметные:</u> Умение вычислять массовые доли химических элементов в соединении. Развитие умения проводить расчеты по химическим формулам. <u>Метапредметные:</u> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение проводить вычисления. <u>Личностные:</u> Развитие ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
13 (13)	Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.	Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.	<u>Знать/Уметь:</u> Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.			<u>Предметные:</u> Умение устанавливать простейшие формулы вещества по массовым долям элементов. Развитие умения проводить расчеты по химическим формулам. <u>Метапредметные:</u> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение проводить вычисления. <u>Личностные:</u> Развитие ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
14 (14)	Валентность химических элементов.	Определение валентности элементов по формулам их соединений.	<u>Знать/Уметь:</u> Определение валентности элементов по формулам их соединений.			<u>Предметные:</u> Умение определять валентность атомов химических элементов в бинарных соединениях, умение пользоваться Периодической системой химических элементов Д.И.Менделеева при определении валентности атомов химических элементов. <u>Метапредметные:</u> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение проводить вычисления. <u>Личностные:</u> Развитие ответственного отношения		

						к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
15 (15)	Валентность химических элементов.	Составление химических формул по валентности.	<u>Знать/Уметь:</u> Составление химических формул по валентности.			<u>Предметные:</u> Умение определять валентность атомов химических элементов в бинарных соединениях, умение пользоваться Периодической системой химических элементов Д.И.Менделеева при определении валентности атомов химических элементов. <u>Метапредметные:</u> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение проводить вычисления. <u>Личностные:</u> Развитие ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
16 (16)	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	Материальный баланс химической реакции. Закон сохранения массы веществ. Уравнение химической реакции.	<u>Знать/Уметь:</u> Материальный баланс химической реакции. Закон сохранения массы веществ. Уравнение химической реакции.	<u>Дем.:</u> Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. <u>Л/О№5:</u> Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.		<u>Предметные:</u> Умение находить массу одного из исходных веществ или продукта химической реакции, используя закон сохранения массы веществ в химических реакциях; умение составлять простые уравнения химических реакций. <u>Метапредметные:</u> Развитие способности самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. <u>Личностные:</u> Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству.		
17 (17)	Типы химических реакций.	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	<u>Знать/Уметь:</u> Типы химических реакций. Классификация химических реакций по	<u>Л/О№6:</u> Разложение основного карбоната меди (II). <u>Л/О№7:</u> Реакция		<u>Предметные:</u> Знание типов химических реакций. Умение классифицировать химические реакции по выбранному признаку. <u>Метапредметные:</u> Умение составлять классификационные и сравнительные таблицы и схемы, опорные конспекты. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать.		

			числу и составу исходных и полученных веществ.	замещения меди железом.		Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
18 (18)	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	Количество вещества, моль. Молярная масса. Вычисление молярной массы вещества по формуле.	Знать/Уметь: Количество вещества, моль. Молярная масса. Вычисление молярной массы вещества по формуле.	Дем. Химических соединений, количеством вещества 1 моль.		Предметные: Умение вычислять молярную массу и определять связь между числом структурных единиц в веществе и количеством вещества, понимать состав простейших соединений по их химическим формулам. Метапредметные: Умение самостоятельно ставить и формулировать новые задачи в обучении и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.		
19 (19)	Решение расчетных задач.	Решение расчетных задач нахождение атомной массы, количества вещества, количества частиц (атомов, молекул) вещества.	Знать/Уметь: Решать расчетные задачи нахождение атомной массы, количества вещества, количества частиц (атомов, молекул) вещества.			Предметные: Умение решать расчетные задачи нахождение количества вещества, количества частиц (атомов, молекул) вещества, атомной массы. Метапредметные: 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. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
20 (20)	Решение расчётных задач по уравнениям химических	Решение задач и упражнений. вещества.	Знать/Уметь: Решение задач по уравнениям химических реакций на			Предметные: Умение определять массу вещества по известному количеству вещества Метапредметные: Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий		

	реакций.		нахождение массы и количества вещества.			в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
21 (21)	Решение задач и упражнений.	Решение задач и упражнений. вещества.	Знать/Уметь: Решение задач по уравнениям химических реакций на нахождение массы и количества вещества.			Предметные: Умение определять массу вещества по известному количеству вещества Метапредметные: 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. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
22 (22)	Повторение и обобщение материала по теме: «Первоначальные химические понятия»					Предметные: Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям. Метапредметные: Умение обобщать, делать выводы, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Личностные: Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.		

23 (23)	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».				Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	<p>Предметные: Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям.</p> <p>Метапредметные: Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>			
Тема 2. Кислород (8 ч)									
24 (1)	Кислород: характеристика, нахождение, получение, физические свойства.	Содержание кислорода в земной коре, гидросфере. Качественный и количественный состав воздуха. Биологическая роль кислорода на планете.	Знать/Уметь: Содержание кислорода в земной коре, гидросфере. Качественный и количественный состав воздуха. Биологическая роль кислорода на планете. Состав молекулы кислорода. Аллотропия кислорода.	Дем. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды.		<p>Предметные: Знание основной характеристики кислорода, нахождения его в природе, способов получения в промышленности и в лаборатории, физических свойств.</p> <p>Метапредметные: Формирование экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.</p> <p>Личностные: Формирование ответственного отношения к окружающему миру, формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития, развитие познавательной активности.</p>			

25 (2)	Химические свойства кислорода. Оксиды.	Горение медленное окисление. Оксиды, их состав.	<u>Знать/Уметь:</u> Горение медленное окисление. Оксиды, их состав.	<u>Л/О№8:</u> Ознакомление с образцами оксидов.		<u>Предметные:</u> Знание химических свойств кислорода, понятий «горение» и «медленное окисление». Знание понятия «оксиды» и их состава. <u>Метапредметные:</u> Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. <u>Личностные:</u> Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
26 (3)	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	Круговорот кислорода в природе.	Круговорот кислорода в природе. Биологическая роль кислорода на планете.			<u>Предметные:</u> Знание основной характеристики кислорода, нахождения его в природе, способов получения в промышленности и в лаборатории, физических свойств. <u>Метапредметные:</u> Формирование экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. <u>Личностные:</u> Формирование ответственного отношения к окружающему миру, формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития, развитие познавательной активности.		

27 (4)	Практическая работа №3 по теме «Получение и свойства кислорода».	Получение кислорода в промышленности и в лаборатории. Правила Т/Б.	Знать/Уметь: Получение кислорода в промышленности и в лаборатории. Правила Т/Б. Получать кислород и знать его свойства.	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	Предметные: Умение наблюдать превращения изучаемых веществ; описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; применять полученные знания при проведении химического эксперимента. Метапредметные: 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 решать исследовательским путем поставленную задачу. Личностные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.
28 (5)	Озон. Аллотропия кислорода.	Состав молекулы кислорода. Аллотропия кислорода.	Состав молекулы кислорода. Аллотропия кислорода.		Предметные: Знание основной характеристики кислорода, нахождения его в природе, способов получения в промышленности и в лаборатории, физических свойств. Метапредметные: Формирование экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Личностные: Формирование ответственного отношения к окружающему миру, формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития, развитие познавательной активности.
29 (6)	Воздух и его состав.	Состав воздуха(постоянный и переменный)		Дем. Определение состава воздуха.	Предметные: Знание основной характеристики кислорода, нахождения его в природе, способов получения в промышленности и в лаборатории, физических свойств. Метапредметные: Формирование экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Личностные: Формирование ответственного

						отношения к окружающему миру, формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития, развитие познавательной активности.		
30 (7)	Горение веществ.	Виды топлива. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	<u>Знать/Уметь:</u> Виды топлива. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	Дем. Определение состава воздуха.		<u>Предметные:</u> Знание проблемы загрязнения атмосферного воздуха и способов его защиты. Знание различных видов топлива и влияния их добычи и использования на экологию. <u>Метапредметные:</u> Формирование экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. <u>Личностные:</u> Формирование ответственного отношения к окружающему миру, формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития, развитие познавательной активности.		
31 (8)	Повторение и обобщение по теме «Кислород»		<u>Знать/Уметь:</u>			<u>Предметные:</u> Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Формирование умения записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям. <u>Метапредметные:</u> Умение обобщать, делать выводы, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. <u>Личностные:</u> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.		
Тема 3. Водород (3 ч)								

34 (3)	Практическая работа №4 по теме «Получение водорода»	Получение водорода в промышленности и в лаборатории. Правила Т/Б	<u>Знать/Уметь:</u> Получение водорода в промышленности и в лаборатории. Правила Т/Б. Получать водород и знать его свойства.	<i>Практическая работа №4.</i> Получение водорода.		<u>Предметные:</u> Умение наблюдать превращения изучаемых веществ; описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; применять полученные знания при проведении химического эксперимента. <u>Метапредметные:</u> 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 решать исследовательским путем поставленную задачу. <u>Личностные:</u> Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.		
---------------	-----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Тема 4. Растворы. Вода (8 ч)

35 (1)	Вода, способы её очистки.	Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Круговорот воды в природе.	<u>Знать/Уметь:</u> Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Круговорот воды в природе.	<u>Дем.</u> Анализ воды. Синтез воды.		<u>Предметные:</u> Знание методов определения состава воды – анализа и синтеза. Знание круговорота воды в природе, способов очистки воды. Знание экологических проблем, связанных с загрязнением воды. <u>Метапредметные:</u> Формирование экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. <u>Личностные:</u> Формирование ответственного отношения к окружающему миру, формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития, развитие познавательной активности.		
36 (2)	Химические свойства и применение воды.	Работа с таблицей «Химические свойства воды»	<u>Знать/Уметь:</u> Работать с таблицей «Химические свойства воды»,			<u>Предметные:</u> Знание реакций взаимодействия воды с металлами различной активности, с кислотными и основными оксидами. Развитие умения составлять уравнения химических реакций. Умение пользоваться справочными материалами. <u>Метапредметные:</u> Умение самостоятельно		

			писать уравнения реакций взаимодействия воды с различными металлами и оксидами.			определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
37 (3)	Вода - растворитель. Растворы.	Растворитель. Растворимость, насыщенный и ненасыщенный растворы, хорошо и плохо растворимые вещества.	Знать/Уметь: Растворитель. Растворимость, насыщенный и ненасыщенный растворы, хорошо и плохо растворимые вещества.	Демонстрация растворимости различных веществ в воде. Таблица растворимости веществ.		Предметные: Знание воды, как растворителя, понятий «растворитель», «раствор», «растворимость», классификации растворов. Метапредметные: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Личностные: Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.		
38 (4)	Массовая доля растворенного вещества.	Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации. Массовая доля и концентрация	Знать/Уметь: Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации. Массовая доля и концентрация веществ.			Предметные: Знание понятия «концентрация раствора». Умение вычислять массовую долю растворенного вещества. Формирование умения решения задач. Метапредметные: Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		

		веществ.							
39 (5)	<i>Практическая работа №5</i> «Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества»	Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации. Правила Т/Б при работе с хим. веществами и хим. оборудованием.	<u>Знать/Уметь:</u> Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации. Правила Т/Б при работе с хим. веществами и хим. оборудованием.	<i>Практическая работа №5.</i> Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества			<u>Предметные:</u> Умение вычислять массу растворенного вещества и растворителя по массовой доле растворенного вещества, приготавливать растворы с заданной массовой долей. <u>Метапредметные:</u> Умение организовывать свою работу, планировать деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в паре. <u>Личностные:</u> Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.		
40 (6)	Решение задач.	Решение задач по уравнениям химических реакций.	<u>Знать/Уметь:</u> Решение задач по уравнениям химических реакций.			<u>Предметные:</u> Развитие умения решать задачи по уравнениям химических реакций. <u>Метапредметные:</u> 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. <u>Личностные:</u> Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.			
41 (7)	Повторение и обобщение материала.		<u>Знать/Уметь:</u>			<u>Предметные:</u> Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям. <u>Метапредметные:</u> Умение обобщать, делать выводы, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. <u>Личностные:</u> Формирование целостного			

						мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.		
42 (8)	<i>Контрольная работа №2 по темам "Кислород, водород, вода."</i>		<u>Знать/Уметь:</u>		<i>Контрольная работа №2 по темам: «Кислород. Водород. Вода»</i>	<u>Предметные:</u> Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям. <u>Метапредметные:</u> Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. <u>Личностные:</u> Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		

Тема5. Количественные отношения в химии (4ч)

43 (1)	Анализ контрольной работы. Решение задач.	Решение расчетных задач.	<u>Знать/Уметь:</u> Решать расчетные задачи по данной теме.			<u>Предметные:</u> Знание понятия относительной плотности газов и умение находить относительную плотность газов по значениям их молекулярных масс, рассчитывать относительные молекулярные массы газообразных веществ по значению их относительной плотности. <u>Метапредметные:</u> Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе 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 задач. <u>Личностные:</u> Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
44	Решение задач.	Относительная плотность газов. Решение расчетных	<u>Знать/Уметь:</u> Относительная плотность газов. Решать			<u>Предметные:</u> Знание понятия относительной плотности газов и умение находить относительную плотность газов по значениям их молекулярных масс, рассчитывать относительные молекулярные массы		

(2)		задач.	расчетные задачи по данной теме.			газообразных веществ по значению их относительной плотности. Метапредметные: Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе 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 задач. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
45 (3)	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Решение расчетных задач.	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Решение расчетных задач.			Предметные: Знание закона Авогадро и следствий этого закона, и умение применять их для решения задач. Метапредметные: Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе 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 задач. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
46 (4)	Объёмные отношения газов.	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Решение расчетных задач.	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Решение расчетных задач.			Предметные: Знание понятия относительной плотности газов и умение находить относительную плотность газов по значениям их молекулярных масс, рассчитывать относительные молекулярные массы газообразных веществ по значению их относительной плотности. Метапредметные: Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе 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 задач. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
Тема 6 .Основные классы неорганических соединений (19 ч)								
47 (1)	Оксиды.	Классификация , номенклатура, физические свойства и способы получения оксидов.	Знать/Уметь: классификацию, номенклатуру, физические свойства и способы получения оксидов.	Дем. Знакомств о с образцами оксидов.		Предметные: Знание оксидов, их классификации, номенклатуры и физических свойств, способов получения оксидов. Умение отличать оксиды от других неорганических соединений. Метапредметные: 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. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию		
48 (2)	Оксиды: химические свойства, применение.	Химические свойства и применение оксидов.	Знать/Уметь: уравнения реакций химических свойств оксидов; применение оксидов.			Предметные: Знание химических свойств и применения оксидов. Развитие умения составлять уравнения химических реакций Метапредметные: Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
49	Основания.	Состав оснований. Номенклатура Нерастворимые	Знать/Уметь: Состав оснований. Номенклатура.	Дем. Знакомств о с образцами		Предметные: Знание состава оснований, их классификации, номенклатуры и физических свойств, способов получения. Умение отличать основания от других неорганических соединений.		

(3)		<p>основания и щелочи. Классификация оснований по кислотности. Физические свойства, получение оснований.</p>	<p>Нерастворимые основания и щелочи. Классификация оснований по кислотности. Физические свойства, получение оснований.</p>	<p>оснований.</p>		<p>Метапредметные: Умение организовывать свою работу, планировать деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в паре. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>		
(4)	<p>50 Химические свойства оснований.</p>	<p>Химические свойства оснований. Понятие о реакции нейтрализации. Применение оснований.</p>	<p>Знать/Уметь: Химические свойства оснований. Понятие о реакции нейтрализации. Применение оснований.</p>	<p>Дем. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии и индикатора. Л/О№11: Свойства растворимых и нерастворимых оснований. Л/О№12: Взаимодействие щелочей с кислотами. Л/О№13: Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. Л/О№14: Разложение</p>		<p>Предметные: Знание химических свойств и применения оснований. Развитие умения составлять уравнения химических реакций Метапредметные: 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. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>		

				гидроксида меди (II) при нагревании.				
51 (5)	Кислоты.	Состав кислот. Номенклатура. Классификация кислот по содержанию кислорода и основанности. Структурные формулы кислот. Физические свойства кислот.	<u>Знать/Уметь:</u> Состав кислот. Номенклатура. Классификация кислот по содержанию кислорода и основанности. Структурные формулы кислот. Физические свойства кислот.	<u>Дем.</u> Знакомство с образцами кислот.		<u>Предметные:</u> Знание состава кислот, их классификации, номенклатуры и физических свойств. Умение отличать кислоты от других неорганических соединений. <u>Метапредметные:</u> Умение организовывать свою работу, планировать деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в паре. <u>Личностные:</u> Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
52 (6)	Химические свойства кислот.	Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова.	<u>Знать/Уметь:</u> Вытеснительный ряд металлов Н.Н.Бекетова.	<u>Л/ОН№15:</u> Действие кислот на индикаторы. <u>Л/ОН№16:</u> Отношение кислот к металлам. <u>Л/ОН№17:</u> Взаимодействие кислот с оксидами металлов.		<u>Предметные:</u> Знание химических свойств кислот. Развитие умения составлять уравнения химических реакций. Умение пользоваться справочными материалами. <u>Метапредметные:</u> Умение организовывать свою работу, планировать деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в паре. <u>Личностные:</u> Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
53	Реакция нейтрализации.	Отработка умения составления уравнений реакций	<u>Знать/Уметь:</u> составлять уравнения реакций нейтрализации.			<u>Предметные:</u> Знание реакции взаимодействия кислот (кислотных оксидов) с основаниями (основными оксидами). Развитие умения составлять уравнения химических реакций. <u>Метапредметные:</u> Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами,		

(7)		нейтрализации.				<p>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.</p> <p>Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>		
54 (8)	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Амфотерные оксиды и гидроксиды. Составление уравнений химических реакций, отражающих свойство амфотерности	Знать/Уметь: Амфотерные оксиды и гидроксиды. Составление уравнений химических реакций, отражающих свойство амфотерности.	Л/О№18: Взаимодействие гидроксида цинка с раствором и кислот и щелочей.		<p>Предметные: Знание амфотерных оксидов и гидроксидов, их отличительных свойств.</p> <p>Метапредметные: Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы.</p> <p>Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>		
55 (9)	Соли: состав, номенклатура, классификация.	Состав, номенклатура классификация солей.	Знать/Уметь: Состав, номенклатура классификация солей.	Дем. Знакомство с образцами солей.		<p>Предметные: Знание состава солей, их классификации, номенклатуры и физических свойств. Умение отличать соли от других неорганических соединений.</p> <p>Метапредметные: Умение самостоятельно ставить и формулировать новые задачи в обучении и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>		
56 (10)	Способы получения солей.	Способы получения солей.	Знать/Уметь: Способы получения солей.			<p>Предметные: Знание способов получения солей. Развитие умения составлять уравнения химических реакций.</p> <p>Метапредметные: Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий</p>		

						в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
57 (11)	Свойства солей.	Физические и химические свойства солей.	Знать/Уметь: Физические и химические свойства солей.			Предметные: Знание физических и химических свойств солей. Развитие умения составлять уравнения химических реакций. Метапредметные: Умение самостоятельно ставить и формулировать новые задачи в обучении и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
58 (12)	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Понятие о генетической связи, как связи между отдельными классами неорганических соединений.	Знать/Уметь: Понятие о генетической связи, как связи между отдельными классами неорганических соединений.			Предметные: Развитие умений составлять уравнения химических реакций. Умение составлять генетические ряды и записывать соответствующие уравнения реакций. Метапредметные: 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. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
59 (13)	Генетическая связь между основными классами неорганических	Решение цепочек химических реакций.	Знать/Уметь: решать и составлять цепочки химических реакций.			Предметные: Развитие умений составлять уравнения химических реакций. Умение составлять генетические ряды и записывать соответствующие уравнения реакций. Метапредметные: Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения		

	соединений.					результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
60 (14)	Решение упражнений	Написание уравнений химических реакций, отражающих химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей.	Знать/Уметь: писать уравнения химических реакций, отражающих химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей.			Предметные: Развитие умений составлять уравнения химических реакций, отражающих химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей.. Метапредметные: 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. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
61 (15)	Решение упражнений.	Написание уравнений химических реакций, отражающих химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей.	Знать/Уметь: писать уравнения химических реакций, отражающих химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей.			Предметные: Развитие умений составлять уравнения химических реакций, отражающих химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей. Метапредметные: 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. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
62	<i>Практическая работа</i>	Решение эксперименталь	Знать/Уметь: Решение	<i>Практическая</i>		Предметные: Умение наблюдать превращения изучаемых веществ; описывать свойства веществ в		

(16)	№6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	ных задач по теме «Основные классы неорганических соединений». Правила Т/Б при работе с хим. веществами и хим. оборудованием.	экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений». Правила Т/Б при работе с хим. веществами и хим. оборудованием.	работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»		ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; применять полученные знания при проведении химического эксперимента. Метапредметные: Научиться решать исследовательским путем поставленную проблему. Личностные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.		
(17)	Решение задач.	Решение расчетных задач по уравнениям химических реакций.	Знать/Уметь: Решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций..			Предметные: Умение решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций. Метапредметные: 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. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
(18)	64 Повторение и обобщение по теме «Основные классы неорганических соединений»		Знать/Уметь:			Предметные: Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям. Метапредметные: Умение обобщать, делать выводы, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Личностные: Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.		
65	Контрольная		Знать/Уметь:		Контрольная	Предметные: Знание основных понятий, изучаемых		

(19)	работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».				работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям. Метапредметные: Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
------	-----------------------------------------------------------------	--	--	--	-----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (12 ч)

(1)	66	Анализ контрольной работы. Классификация химических элементов.	Металлы, неметаллы, переходные элементы.	Знать/Уметь: Классификация химических элементов. Металлы, неметаллы, переходные элементы.		Предметные: Знание классификации химических элементов, отличия переходных элементов от типичных металлов и типичных неметаллов. Метапредметные: Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
(2)	67	Группы сходных элементов.	Группы сходных элементов.	Знать/Уметь: Щелочные и щелочноземельные металлы. Галогены. Инертные газы. Уметь давать характеристики группам сходных элементов.		Предметные: Знание амфотерных оксидов и гидроксидов, их отличительных свойств. Метапредметные: Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
	68	Периодический закон	Периодический закон Д. И.	Знать/Уметь: Периодический		Предметные: Знание периодического закона, Д.И.Менделеева, предпосылок для его возникновения,		

(3)	Д.И. Менделеева.	Менделеева.	закон Д. И. Менделеева.			его значения для человечества. Метапредметные: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Личностные: Воспитание патриотизма на примере жизни, деятельности, научного подвига Д.И.Менделеева.		
69 (4)	Периодическая таблица химических элементов.	Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.	Знать/Уметь: Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.			Предметные: Понимание периодической системы, как естественнонаучной классификации химических элементов. Умение пользоваться периодической таблицей (длинной и короткой формой). Понимание структуры периодической таблицы: периоды и группы, порядковый номер и относительная масса химического элемента. Метапредметные: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Личностные: Воспитание патриотизма на примере жизни, деятельности, научного подвига Д.И.Менделеева.		
70 (5)	Строение атома. Изотопы.	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра.	Знать/Уметь: Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра.			Предметные: Развитие знания о химическом элементе на основе строения атома. Формирование понятия «изотопы». Умение находить количество протонов, электронов и нейтронов в изотопах химических элементов. Метапредметные: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
71 (6)	Состояние электронов в атомах.	Состояние электронов в атомах. Электронные облака, орбитали, спин, s, p, d и f-электроны.	Знать/Уметь: Состояние электронов в атомах.			Предметные: Знание состояний электронов в атомах. Знание понятий «орбиталь», «энергетический уровень», «спин электрона», «s, p, d и f-электроны». Метапредметные: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности		

						обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
72 (7)	Распределение электронов по энергетическим уровням.	Расположение электронов по энергетическим уровням.	<u>Знать/Уметь:</u> Расположение электронов по энергетическим уровням.			<u>Предметные:</u> Знание принципа расположения электронов по энергетическим уровням. <u>Метапредметные:</u> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <u>Личностные:</u> Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
73 (8)	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы.	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Современная формулировка периодического закона.	<u>Знать/Уметь:</u> Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Современная формулировка периодического закона.			<u>Предметные:</u> Умение использовать сведения о строении атома и положении его в периодической таблице для составления электронных схем и электронных формул атомов первых 20 элементов периодической системы. <u>Метапредметные:</u> Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. <u>Личностные:</u> Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
74 (9)	Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах.	Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах.	<u>Знать/Уметь:</u> Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах.			<u>Предметные:</u> Знание принципов и значения периодического изменения свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах. <u>Метапредметные:</u> Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. <u>Личностные:</u> Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
75 (10)	Электронные схемы и электронные формулы.	Электронные схемы и электронные формулы	<u>Знать/Уметь:</u> Электронные схемы и электронные			<u>Предметные:</u> Формирование навыков составления электронных схем и электронных формул первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. <u>Метапредметные:</u> Умение соотносить свои		

		первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.	формулы первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.			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. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
76 (11)	Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.	Знать/Уметь: Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.			Предметные: Структурирование материала о жизни и деятельности Д.И.Менделеева, знание значения периодического закона. Метапредметные: Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы. Личностные: Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России.		
77 (12)	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.		Знать/Уметь:			Предметные: Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям. Умение составлять электронные схемы и электронные формулы химических элементов. Метапредметные: Умение обобщать, делать выводы, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Личностные: Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.		

Тема 7. Строение веществ. Химическая связь (10 ч)

78 (1)	Электроотрицательность химических элементов.	Понятие об электроотрицательности химических элементов.	Знать/Уметь: Электроотрицательность химических элементов. Сравнивать электроотрицательности элементов.			Предметные: Знание понятия об электроотрицательности химических элементов, умение сравнивать электроотрицательность химических элементов. Метапредметные: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение проводить вычисления. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
79 (2)	Основные виды химической связи. Ковалентная связь	Основные виды химической связи. Ковалентная связь	Знать/Уметь: основные виды химической связи. Ковалентная связь			Предметные: Понимание роли химической связи в образовании молекул простых веществ. Метапредметные: 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. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
80 (3)	Полярная и неполярная ковалентные связи.	Полярная и неполярная ковалентные связи.	Знать/Уметь: определять и составлять схему образования полярной и неполярной ковалентных связей.			Предметные: Умение определять вид ковалентной химической связи, понимание принципа ее образования, знание ее характеристик. Метапредметные: Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
81 (4)	Ионная связь.	Ионная связь	Знать/Уметь: определять и составлять схему образования ионной связи.			Предметные: Понимание механизма образования ионной связи, умение характеризовать ионную связь, отличать ее от других видов химической связи. Метапредметные: Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе		

						альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
82 (5)	Кристаллические решетки.	Кристаллические решетки	Знать/Уметь: кристаллические решетки различных типов, зависимость типа кристаллической решетки от вида частиц и химической связи; вещества с различными кристаллическими решетками	Дем. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений.		Предметные: Умение разграничивать понятия «химическая связь», «кристаллическая решетка», обобщать понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка» и «молекулярная кристаллическая решетка», моделировать строение веществ с ковалентной и ионной связью. Метапредметные: Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
83 (6)	Степень окисления.	Различие между валентностью и степенью окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	Знать/Уметь: Различие между валентностью и степенью окисления. Правила определения степеней окисления элементов.			Предметные: Умение определять степень окисления элементов в соединениях, составлять формулы сложных веществ по степени окисления. Метапредметные: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение проводить вычисления. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
84 (7)	Окислительно-восстановительные реакции.	Окислительно-восстановительные реакции.	Знать/Уметь: понятие об окислительно-восстановительных реакциях и			Предметные: Умение обобщать понятия «окислитель», «окисление», «восстановитель», «восстановление». Умение распознавать окислительно-восстановительные реакции и реакции, идущие без изменения степеней окисления. Метапредметные: Умение определять понятия,		

			процессах, в них протекающих; окисление, восстановление, окислитель, восстановитель.			создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
85 (8)	Окислительно-восстановительные реакции.	Окислительно-восстановительные реакции.	Знать/Уметь: определять процессы окисления и восстановления; окислитель, восстановитель; показывать переход электронов.			Предметные: Умение обобщать понятия «окислитель», «окисление», «восстановитель», «восстановление». Умение распознавать окислительно-восстановительные реакции и реакции, идущие без изменения степеней окисления. Метапредметные: Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
86 (9)	Повторение и обобщение по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая		Знать/Уметь:			Предметные: Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям. Умение составлять электронные схемы и электронные формулы химических элементов. Метапредметные: Умение обобщать, делать выводы, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Личностные: Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.		

	СВЯЗЬ»							
87	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»				Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»	<p>Предметные: Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям.</p> <p>Метапредметные: Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p>Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>		

Тема 9. Галогены (13 ч)

88	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.	Знать/Уметь: Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.	Дем. Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическим и свойствами галогенов Периодическая таблица Д.И. Менделеева.		<p>Предметные: Умение использовать знания для составления характеристики естественного семейства галогенов, описывать свойства галогенов в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента, устанавливать связь между свойствами вещества и его применением. Соблюдение правил техники безопасности.</p> <p>Метапредметные: Формирование экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.</p> <p>Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>		
89	Хлор.	Физические и	Знать/Уметь: Физические и			Предметные: Знание строения молекулы хлора его,		

(2)		химические свойства хлора. Применение	химические свойства хлора. Применение			физических и химических свойств, способов применения. Метапредметные: Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
90 (3)	Хлороводород.	Хлороводород: состав, физические и химические свойства, получение и применение.	Знать/Уметь: Хлороводород: состав, физические и химические свойства, получение и применение.	Дем. Получение хлороводорода и его растворение в воде.		Предметные: Знание состава, физических и химических свойств хлороводорода, способов его получения и применения. Метапредметные: Формирование экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
91 (4)	Соляная кислота и ее соли.	Состав, физические и химические свойства соляной кислоты и ее солей, получение, применение.	Знать/Уметь: Состав, физические и химические свойства соляной кислоты и ее солей, применение.	Л/ОН№19: Распознавание соляной кислоты		Предметные: Знание состава, физических и химических свойств соляной кислоты и ее солей, способов их получения и применения. Метапредметные: Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
92 (5)	Сравнительная характеристика галогенов.	Сравнительная характеристика галогенов.	Знать/Уметь: Сравнительная характеристика галогенов.	Л/ОН№20: Распознавание хлоридов, бромидов, йодидов и		Предметные: Умение использовать знания для составления характеристики естественного семейства галогенов, описывать свойства галогенов в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента, устанавливать связь между свойствами вещества и его применением. Соблюдение правил техники		

				йода. Л/О№21: Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.		безопасности. Метапредметные: Формирование экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
93 (6)	<i>Практическая работа №7</i> по теме «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств».	Получение соляной кислоты и изучение ее свойств опытным путем.	Знать/Уметь: Получение соляной кислоты и изучение ее свойств опытным путем.	<i>Практическая работа №7</i> Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.		Предметные: Умение наблюдать превращения изучаемых веществ; описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; применять полученные знания при проведении химического эксперимента. Метапредметные: Научиться решать исследовательским путем поставленную проблему. Личностные: Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.		
94 (7)	Решение расчетных задач.	Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.	Знать/Уметь: Решать расчетные задачи по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.			Предметные: Умение решать расчетные задачи по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке. Метапредметные: 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. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
95 (8)	Решение расчетных задач.	Решение расчетных задач по уравнениям реакций химических	Знать/Уметь: Решать расчетные задачи по уравнениям реакций			Предметные: Умение решать расчетные задачи различных типов. Метапредметные: Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных		

		свойств соляной кислоты.	химических свойств соляной кислоты.			условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		
96 (9)	Повторение и обобщение по теме: « Галогены».	Повторение и обобщение по теме:«Галогены »	<u>Знать/Уметь:</u>			Предметные: Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям. Метапредметные: Умение обобщать, делать выводы, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Личностные: Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.		
97 (10)	<i>Контрольная работа №5 по теме: «Галогены».</i>		<u>Знать/Уметь:</u>		<i>Контрольная работа №5 по теме: « Галогены».</i>	Предметные: Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям. Метапредметные: Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Личностные: Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.		

98 (11)	Решение расчетных задач	Решение расчетных задач различных типов.	<u>Знать/Уметь:</u> Решать расчетные задачи различных типов.			<p><u>Предметные:</u> Умение решать расчетные задачи различных типов.</p> <p><u>Метапредметные:</u> 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.</p> <p><u>Личностные:</u> Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>		
99 (12)	Решение расчетных задач	Решение расчетных задач различных типов.	<u>Знать/Уметь:</u> Решать расчетные задачи различных типов.			<p><u>Предметные:</u> Умение решать расчетные задачи различных типов.</p> <p><u>Метапредметные:</u> 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.</p> <p><u>Личностные:</u> Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>		
100 (13)	Итоговая контрольная работа.		<u>Знать/Уметь:</u>		Контрольная работа	<p><u>Предметные:</u> Знание основных понятий, изучаемых в данных темах. Умение записывать уравнения химических реакций, проводить вычисления по химическим уравнениям.</p> <p><u>Метапредметные:</u> Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p><u>Личностные:</u> Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p>		

Резерв: 5 часов