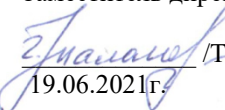


муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Фоминичская средняя общеобразовательная школа»

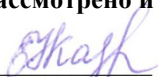
Приложение к ООП ООО,
утверждено приказом № 45 от 19.06.2021г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

 /Талагаева Г.В./
19.06.2021г.

Рассмотрено и одобрено на заседании ШМО учителей-предметников

 /Казакова Е.Н.
протокол № 5 от 19.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Химия»
8-9 классы

Основное общее образование

Разработчик:
учитель Рузметова Г.К.,
1 кв.категория

с. Фоминичи

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета
3. Содержание учебного предмета
4. Тематическое планирование в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы
5. Календарно-тематическое планирование
6. Оценочно-измерительные материалы

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии разработана в соответствии со следующими документами.

1. Федерального компонента государственного стандартного образования, утвержденного приказом Минобразования России от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного и среднего общего образования»;
2. Программа по химии для получения основного (среднего) образования (письмо Департамента государственной политики и образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.06.2005 г. № 03-1263);
3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.12.2011 № 2885 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2013-2014 учебный год»;
4. Учебного плана МКОУ «Фоминичская СОШ»
5. Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/ Н.Е.Кузнецова, М.: Вентана – Граф, 2012

Рабочая программа предусматривает реализацию учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе, реализующих образовательные программы основного общего образования и имеющих государственную аккредитацию (приказ Минобрнауки России от 13.12.07 № 349): Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара, А.Ю.Жегин. Химия. 8 класс. - М.: Вентана-Граф, Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара. Химия. 9 класс. - М.: Вентана-Граф, задачки: Н.Е.Кузнецова, А.Н.Лёвкин. Задачник по химии. 8 класс. - М.: Вентана-Граф, Н.Е.Кузнецова, А.Н.Лёвкин. Задачник по химии. 9 класс. - М.: Вентана-Граф.

Цель курса - вооружение учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации и поведении в окружающей среде, внесение существенного вклада в развитие научного миропонимания учащихся.

В данной программе выражена гуманистическая и химико - экологическая направленность и ориентация на развивающее обучение. В ней отражена система важнейших химических знаний, раскрыта роль химии в познании окружающего мира, в повышении уровня материальной жизни общества, в развитии его культуры, в решении важнейших проблем современности.

Задачи курса:

- вооружить учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добыwania, переработки и применения;
- раскрыть роль химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки;
- внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;
- развить внутреннюю мотивацию учения, повысить интерес к познанию химии;
- развить экологическую культуру учащихся.

Данная программа ориентирована на общеобразовательные классы.

Помимо основ науки, в содержание предмета химия включен ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

В программе реализованы следующие **направления**: гуманизации содержания и процесса его усвоения; экологизации курса химии; интеграции знаний и умений; последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения.

Актуальность: в системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Принципы обучения химии, подходы к определению содержания курсов химии, последовательность изложения материала, методы и средства обучения, организация уроков химии, контроль усвоения знаний рассматривается в методике обучения химии.

В программе и учебнике реализованы следующие приоритетные идеи:

Гуманизация – с её позиций обучающийся – это высшая ценность, школа – среда, обеспечивающая условия для полноценного развития обучения, развития личности и индивидуальности обучающегося. Важнейшей задачей гуманизации учения является сознательный выбор своей индивидуальной образовательной траектории.

Интеграция – направлена на уплотнение и минимизацию содержания, укрепление дидактических единиц и расширение поля творческой деятельности.

Обобщение и систематизация – направлена на уплотнение тем курса и умения применять интегрированные знания на практике.

Фундаментализация и методологизация – учитывается теоретико-экспериментальный характер науки и раскрываются методы исследования веществ, способы действий к их применению. Задания методологического характера включены в тексты учебников и в систему самостоятельной работы обучающихся.

Экологизация – экологическая направленность предметной области «Химия» раскрывает основные проблемы экологии, связанные с химией, пути их решения, роли химической науки и производства.

Практическая направленность – выделены прикладные системы знаний, специальные главы для более полного раскрытия и обобщения практического материала, показаны значение, технологии получения и применение веществ в жизни человека.

Система контроля и оценки учебных достижений учащихся по химии: используются общепринятые виды контроля – текущий, тематический и тестовый, а также разноуровневую диагностику, что позволяет не только определить, какой результат достигнут при изучении материала, но и более полно и своевременно выявить основные пробелы в знаниях и умениях учеников, а также спланировать работу по их коррекции.

Общая характеристика учебного предмета «Химия»

Естественнонаучное образование - один из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребёнка за время его обучения и воспитания в школе.

Химия - неотъемлемая часть культуры. Поэтому необходима специальная психологическая подготовка, приводящая учащихся к осознанию важности изучения основного курса химии.

Предмет химии специфичен. Успешность его изучения связана с овладением химическим языком, соблюдением техники безопасности при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами.

От подготовленности, целевых установок миллионов российских школьников зависит то, насколько мы сможем выбрать и обеспечить инновационный путь развития страны.

Содержание данной программы имеет гуманистическую и химико – экологическую направленность и ориентацию на развивающие обучение. В нем отражена система важнейших химических знаний, раскрыта роль химии в познании окружающего мира, в повышении уровня материальной жизни общества, в развитии его культуры, в решении важнейших проблем современности. Оно представлено тремя блоками знаний: о веществе, химической реакции и о прикладной химии (химической технологии и применении веществ), развиваемыми по спирали, отражающей повышение теоретического уровня изучения и обобщения знаний.

Курс химии 8 класса предполагает изучение двух разделов. Первый посвящен теоретическим объяснениям химических явлений на основе атомно – молекулярного учения и создает прочную базу для дальнейшего изучения курса химии. Особое внимание уделено формированию системы основных химических понятий и языку науки; жизненно веществам и явлениям, химическим реакциям, которые рассматриваются на атомно – молекулярном уровне. Второй раздел посвящен изучению электронной теории и рассмотрению на ее основе периодического закона и системы химических элементов, строения и свойств веществ, а также сущности химических реакций.

Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане

Информация о количестве учебных часов: 8 класс - 2 часа в неделю, всего - 68 часов, контрольных работ – 5, практических работ – 6; 9 класс – 2 часа в неделю, всего 66 часов, контрольных работ - 4, практических работ – 7

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия»

Методической основой изучения курса «Химия» в основной школе является системно - деятельностный подход обеспечивающий достижение личностных, метапредметных и предметных результатов посредством организации активной познавательной деятельности школьников.

Личностные результаты

- 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.

Метапредметные результаты – освоение курса « Химия» на уровне основного общего образования включает в соответствии ФГОС ООО 3 группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные и коммуникативные.

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.

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 логическое рассуждение, включающее 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.

Коммуникативные УУД:

- Спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
- Осуществляет взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы.
- Уметь работать в группе – устраивает рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
- Учитывать разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию.

Предметные результаты

- осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

- 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.
- 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.
- 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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.

3. Содержание учебного предмета «Химия»

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, Периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атома, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы.

Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь. Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

4. Тематическое планирование в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Тема раздела	Количество часов	Воспитательный компонент согласно РПВ
8 класс		
Введение	3 ч.	<ul style="list-style-type: none"> • устанавливать доверительные отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, активизации их познавательной деятельности; • побуждать школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками); • привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организовывать работу детей с социально значимой информацией – обсуждать, высказывать мнение; • использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; • способствовать профессиональному самоопределению школьников
Раздел I. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения:	41 ч.	
1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения	9 ч.	
2. Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии	6 ч.	
2. Методы химии	2 ч.	
3. Вещества в окружающей нас природе и технике	6 ч.	
4. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение	7 ч.	
5. Основные классы неорганических соединений	11 ч.	
Раздел II. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории:	24 ч.	
1. Строение атома	3 ч.	
2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	5 ч.	
3. Строение вещества	6 ч.	
4. Химические реакции в свете электронной теории	4 ч.	
Итого:	68 ч.	
9 класс		
Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	2 ч.	<ul style="list-style-type: none"> • применять на уроке интерактивные формы работы: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, работы в парах и др.; • организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками; • использование краеведческого материала при наполнении урока и домашних заданий • инициировать и поддерживать исследовательскую и проектную деятельность школьников • организация общения • формировать и развивать навыки, знания о здоровом
Раздел I. Теоретические основы химии:	14 ч.	
Тема 1. Химические реакции и закономерности их протекания	3 ч.	
Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации	11 ч.	
Раздел II. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения:	26 ч.	
Тема 3. Общая характеристика неметаллов	2 ч.	
Тема 4. Водород – рождающий воду и энергию	2 ч.	
Тема 5. Галогены	2 ч.	
Тема 6. Подгруппа кислорода и ее типичные представители	6 ч.	
Тема 7. Подгруппа азота и ее типичные представители	6 ч.	
Тема 8. Подгруппа углерода	8 ч.	
Раздел III. Металлы	11 ч.	
Тема 9. Общие свойства металлов	3 ч.	

Тема 10. Металлы главных и побочных подгрупп	8 ч	образе жизни • активизировать познавательную активность • показывать обучающимся связь предмета с историей и практическим применением в жизни • научить учащихся анализировать, сравнивать, конкретизировать и представлять образно величины и факты, относящиеся к экономическим явлениям, явлениям социальной и общественной жизни.
Раздел IV. Общие сведения об органических соединениях	10 ч	
Тема 11. Углеводороды	4 ч	
Тема 12. Кислородсодержащие органические соединения	2 ч	
Тема 13. Биологически важные органические соединения (жиры, белки, углеводы)	4 ч	
Раздел 5 Человек в мире веществ	3 ч	
Тема 14. Человек в мире веществ	3 ч	
Итого:	66 ч.	

5. Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема урока	Дата календ.	Дата фактич.
Введение (3 часа)			
1	Предмет и задачи химии. Правила поведения в кабинете химии		
2	Методы химии. Химический язык		
3	Практическая работа №1 Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени		
Раздел 1. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения (41 час)			
Тема 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (9 часов)			
4	Физические и химические явления		
5	Атомы, молекулы, химические элементы. Формы существования химических элементов в природе		
6	Состав веществ. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава веществ		
7	Атомно-молекулярное учение. Относительная атомная масса		
8	Относительная молекулярная масса. Массовые доли элементов в соединении		
9	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева		
10	Валентность химических элементов		
11	Валентность химических элементов		
12	Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчеты по химическим формулам		
Тема 2. Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии (6 часов)			
13	Сущность химических реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект химической реакции		
14	Закон сохранения массы и энергии. Уравнения химических реакций		
15	Решение задач: расчеты по химическим уравнениям		
16	Типы химических реакций		
17	Обобщение знаний по темам: "Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения", "Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии"		
18	Контрольная работа № 1		
Тема 3. Методы химии (2 часа)			
19	Методы, связанные с изучением веществ: наблюдение, описание, сравнение, химический эксперимент		
20	Химический язык (термины, названия, знаки, формулы, уравнения)		
Тема 4. Вещества в окружающей нас природе и технике (6 часов)			
21	Чистые вещества и смеси		
22	Практическая работа № 2. Очистка веществ		
23	Растворы		
24	Практическая работа №3. Растворимость веществ		
25	Способы выражения концентрации растворов. Решение задач		

26	Практическая работа №4. Приготовление растворов заданной концентрации		
Тема 5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение (7 часов)			
27	Законы Гей-Люссака и Авогадро. Решение задач: расчеты на основании газовых законов		
28	Воздух - смесь газов		
29	Кислород - химический элемент и простое вещество. Получение кислорода		
30	Практическая работа №5. Получение кислорода и изучение его свойств		
31	Химические свойства и применение кислорода		
32	Обобщение знаний по темам: " Вещества в окружающей нас природе и технике", "Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение"		
33	Контрольная работа №2		
Тема 6. Основные классы неорганических соединений (11 часов)			
34	Оксиды, их состав, номенклатура, классификация. Понятие об амфотерности		
35	Основания - гидроксиды основных оксидов		
36	Кислоты: состав и номенклатура		
37	Соли: состав и номенклатура		
38	Химические свойства оксидов		
39	Химические свойства кислот		
40	Получение и химические свойства оснований. Амфотерные гидроксиды		
41	Химические свойства солей. Генетическая связь неорганических соединений		
42	Обобщение знаний по теме "Основные классы неорганических соединений"		
43	Практическая работа № 6. Исследование свойств оксидов, кислот, оснований		
44	Контрольная работа №3		
Раздел 2. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории (24 часа)			
Тема 7. Строение атома (3 часа)			
45	Состав и важнейшие характеристики атома		
46	Изотопы. Химические элементы		
47	Строение электронной оболочки атомов		
Тема 8. Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева (5 часов)			
48	Свойства химических элементов и их периодические изменения		
49	Периодический закон		
50	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома		
51	Характеристики химических элементов по положению в Периодической системе		
52	Выполнение упражнений и решение задач		
Тема 9. Строение вещества (6 часов)			
53	Химическая связь		
54	Ковалентная связь и ее виды		

55	Ионная связь		
56	Степень окисления		
57	Определение степени окисления и составление формул		
58	Кристаллическое строение вещества		
Тема 10. Химические реакции в свете электронной теории (10 часов)			
59	Реакции, протекающие с изменением и без изменения степени окисления		
60	Окислительно-восстановительные реакции		
61	Расстановка коэффициентов методом электронного баланса		
62	Расстановка коэффициентов методом электронного баланса		
63	Обобщение по темам: «Строение атома», «Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева», «Строение вещества», «Химические реакции в свете электронной теории»		
64	Контрольная работа №4		
65	Защита проектов		
66	Обобщение пройденного материала		
67	Итоговая контрольная работа		
68	Обобщение пройденного материала		

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема урока	Дата календ.	Дата фактич.
Повторение изученного в 8 классе (2 часа)			
1	Вводный инструктаж по Т/Б. Строение атома, вещества		
2	Основные классы неорганических соединений. Типы химических реакций		
Раздел 1. Теоретические основы химии (14 часов)			
Тема 1. Химические реакции и закономерности их протекания (3 часа)			
3	Скорость химической реакции. Энергетика химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции		
4	Практическая работа №1 Влияние различных факторов на скорость химической реакции		
5	Химическое равновесие.		
Тема 2. Растворы. Теория электролитической диссоциации (11 часов)			
6	Понятие о растворах. Полярные и неполярные растворители		
7	Ионы - переносчики электрических зарядов. Механизм электролитической диссоциации веществ с ионной связью		
8	Механизм электролитической диссоциации - веществ с ковалентной полярной связью		
9	Свойства ионов		
10	Сильные и слабые электролиты. Количественные характеристики процесса электролитической диссоциации		
11	Реакции электролитов в водных растворах и их уравнения		
12	Кислоты как электролиты		
13	Основания как электролиты		
14	Соли как электролиты		
15	Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме "Растворы. Теория электролитической диссоциации"		
16	Контрольная работа №1. "Растворы. Теория электролитической диссоциации"		
Раздел 2. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения (26 часов)			
Тема 3. Общая характеристика неметаллов (2 часа)			
17	Элементы-неметаллы в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и в природе. Простые вещества-неметаллы, их состав, строение, общие свойства и способы получения		
18	Водородные и кислородные соединения неметаллов		

Тема 4. Водород – рождающий воду и энергию (2 часа)			
19	Водород - химический элемент и простое вещество. Практическая работа №3 Получение водорода и изучение его свойств		
20	Вода - оксид водорода		
Тема 5. Галогены (2 часа)			
21	Строение атомов галогенов. Галогены - простые вещества		
22	Хлороводород, соляная кислота и их свойства. Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме "Галогены"		
Тема 6. Подгруппа кислорода и ее типичные представители (6 часов)			
23	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ		
24	Кислород. Озон		
25	Сера как простое вещество. Аллотропия и свойства серы		
26	Сероводород. Сульфиды		
27	Кислородсодержащие соединения серы (IV)		
28	Кислородсодержащие соединения серы (VI)		
Тема 7. Подгруппа азота и ее типичные представители (6 часов)			
29	Общая характеристика элементов подгруппы азота		
30	Азот как элемент и как простое вещество		
31	Аммиак. Практическая работа №5 Получение аммиака и изучение его свойств		
32	Оксиды азота		
33	Азотная кислота и ее соли		
34	Фосфор как элемент и простое вещество. Соединения фосфора		
Тема 8. Подгруппа углерода (8 часов)			
35	Положение элементов подгруппы углерода в периодической системе, строение их атомов		
36	Аллотропные модификации углерода		
37	Адсорбция. Химические свойства углерода		
38	Оксиды углерода		
39	Угольная кислота и ее соли. Практическая работа №6 Получение оксида углерода и изучение его свойств. Распознавание карбонатов		
40	Кремний и его свойства. Соединения кремния		
41	Обобщение по теме "Неметаллы"		
42	Контрольная работа по теме "Неметаллы"		
Раздел 3. Металлы (11 часов)			

Тема 9. Общие свойства металлов (3 часа)			
43	Элементы-металлы. Особенности строения их атомов. Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева		
44	Химические свойства металлов		
45	Сплавы		
Тема 10. Металлы главных и побочных подгрупп (8 часов)			
46	Характеристика элементов IA-группы периодической системы и образуемых ими простых веществ		
47	Металлы IIA-группы Периодической системы Д.И. Менделеева и их важнейшие соединения		
48	Распространение и роль металлов IIA-группы в природе. Жесткость воды		
49	Алюминий		
50	Железо и его важнейшие соединения		
51	Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме "Металлы и их соединения"		
52	Обобщение по теме "Металлы"		
53	Контрольная работа по теме "Металлы"		
Раздел 4. Общие сведения об органических соединениях (10 часов)			
Тема 11. Углеводороды (4 часа)			
54	Углеводороды		
55	Классификация углеводородов		
56	Физические свойства предельных углеводородов (алканов)		
57	Непредельные углеводороды этиленового ряда (алкены)		
Тема 12. Кислородсодержащие органические соединения (2 часа)			
58	Спирты		
59	Предельные одноосновные карбоновые кислоты		
Тема 13. Биологически важные органические соединения (жиры, белки, углеводы) (4 часа)			
60	Жиры		
61	Углеводы		
62	Белки		
63	Обобщение по теме "Органические соединения"		
Раздел 5 Человек в мире веществ (3 часа)			
64	Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды		
65	Полимеры и жизнь. Химия и здоровье человека		
66	Итоговая контрольная работа		

Список сайтов по химии для учащихся и учителя

<i>№</i>	<i>Название сайта или статьи</i>	<i>Содержание</i>	<i>Адрес (Url)</i>
1	Химия и жизнь: научно-популярный журнал	Электронная версия научно-популярного журнала. Архив содержаний номеров. Доступ к полной версии журнала через регистрацию. Оформление подписки	http://www.hij.ru
2	Alhimik	Полезные советы, эффектные опыты, химические новости, виртуальный репетитор, консультации, казусы и Т.Д.	http://www.alhimik.ru
3	C-BOOKS	Литература по химии	http://c-books.narod.ru
4	Азбука веб-поиска для химиков	Методика поиска информации по химии. Обзор бесплатных патентных баз данных. Ежемесячные аннотации новых химических научных ресурсов	http://www.chemistry.bsu.by/abc/
5	Механизмы органических реакций	Основные типы механизмов химических реакций	http://www.tl.ru/~gimnl3/docs/ximia/him2.htm http://www.tl.ru
6	Опорные конспекты по химии	Поурочные конспекты для школьников 8— 11-х классов	http://khimia.r1.ru/
7	Опыты по неорганической химии	Описания реакций, фотографии, справочная информация	http://shnic.narod.ru/
8	Периодическая система химических элементов	История открытия элементов и происхождение их названий, описание физических и химических свойств	http://www.jergym.hiedu.cz/~canovm/vyhledav/variarity/rusko2.html
9	Расчетные задачи по химии	Сборник расчетных задач по неорганической и органической химии для работы на школьном спецкурсе. Список литературы	http://lyceuml.ssu.runnet.ru/~vdovina/sod.html
10	Химия для всех	Электронный справочник за полный курс химии	http://www.informika.ru/text/database/chemy/START.html
11	Школьная химия — справочник	Справочник и учебник по химии. Главная особенность — химкалькулятор, который упрощает решение задач по химии	http://www.schoolchemistry.by.ru
12	Электронная библиотека по химии	Книги и аналитические обзоры. Учебники. Журналы. Учебные базы данных. Нобелевские премии по химии	http://www.chemnet.ru/rus/elbibch.html
13	Общая и неорганическая химия: часть 1	Материалы по общей химии для учащихся химико-биологических классов: основные понятия химии, строение атома, химическая связь	http://lib.morg.chem.msu.ru/tutorials/korenev/1.doc
14	Общая и неорганическая химия: часть 2	Материалы по неорганической химии для учащихся специализированных химико-биологических классов: основные классы неорганических соединений, их свойства и	http://lib.inorg.chem.msu.ru/tutorials/korenev/2.doc

		способы получения	
15	Экспериментальный учебник по химии для 8— 9-х классов	Учебное пособие по общей химии, отличающееся научной строгостью изложения и системой определений	http://www.chem.msu.su/rus/school/zhukov1/welcome.html
16	Программное Обеспечение по химии	Аннотированные ссылки на существующие программные ресурсы по химии	http://chemisoft.chat.ru/
17	Электронная библиотека по химии	Сборник российских научных и образовательных публикации по химии. Справочная информация и базы данных по химии. Материалы для школьников. Электронные учебники. Задания вступительных экзаменов по химии в МГУ. Задачи химических олимпиад. Мультимедиа-публикации	http://www.chem.msu.su/rus/elibrary
18	Репетитор по химии	Интерактивный курс подготовки к централизованному тестированию и ЕГЭ по химии. Для зарегистрированных пользователей: тесты, теоретический разбор решений. В свободном доступе: пробные тесты, литература, некоторые химические программы. Методические рекомендации для подготовки к ЦТ и ЕГЭ по химии	http://chemistry.nm.ru/
19	Российская дистанционная олимпиада школьников по химии	Дистанционные олимпиады по химии	http://www.muctr.edu.ru/olimpiada/
20	Химическая страничка	Материалы олимпиад по химии. Описание опытов. Свойства элементов. Химические свойства минералов. Словарь химических терминов	http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/courses/chem/

6. ОЦЕНОЧНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

8 класс

Контрольная работа №1

1. Определите, какие явления относятся к физическим, а какие - к химическим:
А) замерзание воды
Б) горение ацетона
В) испарение ацетона
Г) образование зеленого налета на медных предметах
Д) измельчение кристаллов сахара
Е) прохождение тока по проводам
Ж) получение стали из руды
З) брожение смесей, содержащих сахар
Какие признаки перечисленных химических явлений мы можем наблюдать?
2. Из приведенных формул выпишите формулы простых веществ:
Zn, HCl, Cl₂, CaCO₃, SO₂, O₂, O₃, ZnO.
3. Вычислите относительные молекулярные массы следующих соединений:
H₂SO₄, H₃PO₄, Cu(OH)₂.
4. Укажите валентности элементов в соединениях:
CaBr₂, SO₂, As₂O₅, Al₂S₃, Ba₃P₂, FeO.
5. В какой массе серебра содержится столько же атомов, сколько их содержится в 19,7 г золота?
6. Расставьте коэффициенты, преобразовав схемы в уравнения реакции:
 $\text{FeO} + \text{CO} \rightarrow \text{Fe} + \text{CO}_2$
 $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{H}_2$
 $\text{Na} + \text{NH}_3 \rightarrow \text{NaNH}_2 + \text{H}_2$
7. Какую массу меди надо взять, чтобы получить 16 г оксида меди (II)? Какая масса кислорода потребуется для этой реакции?

Контрольная работа №2

1. Рассчитайте массу соли и массу воды, которые потребуются для приготовления 150 г 5% раствора соли. Какой будет массовая доля соли, если к полученному раствору добавить 100 г воды?
2. Какой объем при нормальных условиях займут:
а) 0,25 моль азота б) $6,02 \cdot 10^{21}$ молекул азота в) 0,14 г азота
3. Какая масса воды потребуется для электролиза, чтобы получить 112 л (н.у.) кислорода?
4. Напишите уравнения реакций горения магния, угля, железа, метана (CH₄). Подпишите названия продуктов реакции.

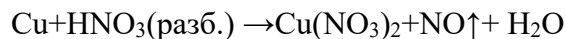
5. Вычислите массу оксида фосфора (V), который образуется при сгорании 7,75 г фосфора. Рассчитайте объем кислорода(н.у.), который необходим для этого.
6. Приведите пример каталитической реакции. Какова роль катализатора?

Контрольная работа №3

1. Напишите уравнения всех возможных реакций между следующими веществами: оксид бария, оксид серы (IV), гидроксид натрия, азотная кислота.
2. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений веществ:
Медь → Хлорид меди(II) → Гидроксид меди(II) → Оксид меди(II) → Сульфат меди(II) → Медь.
3. Напишите уравнения реакций, в результате которых образуется а) карбонат кальция, б) соляная кислота. Найдите возможно большее число различных способов.
4. В трех склянках без этикеток находятся растворы карбоната натрия, нитрата натрия и сульфата натрия. Как химическим путем распознать, какое вещество находится в каждой из склянок? Напишите уравнения реакций; ход распознавания представьте в виде таблицы.
5. Вычислите объем водорода (н.у.), образующегося при взаимодействии 48 г магния с избытком серной кислоты.

Контрольная работа №4

1. Дайте краткую характеристику элемента серы. Положение в периодической системе; электронная конфигурация атомов; валентные возможности; возможные степени окисления (с примерами веществ); высший оксид, его характер; высший гидроксид, его характер; водородное соединения.
2. Даны следующие вещества: фтор, фторид натрия, фторид кислорода(II). Напишите формулы этих веществ и определите тип химической связи. Покажите направление смещения электронной плотности, если она смещена; мотивируйте ответ. Составьте электронные формулы для данных веществ.
3. Закончите уравнения реакций, составьте схемы электронного баланса и расставьте коэффициенты в уравнениях:
 $P + O_2 = \dots$
 $Li + N_2 = \dots$
 $Zn + Fe_2(SO_4)_3 = \dots$
4. Преобразуйте данные схемы в уравнения реакций, составьте схемы электронного баланса:
 $NH_3 + O_2 \rightarrow N_2 + H_2O$



Итоговая контрольная работа

1. Вычислите объем воды и массу поваренной соли NaCl, которые потребуются для приготовления 250 мл 0,7 М раствора. Плотность раствора принять равной 1 г/см^3 . Какова массовая доля хлорида натрия в таком растворе?
2. Вычислите массу карбоната натрия, образовавшегося при пропускании 44,8 л (н.у.) углекислого газа через избыток раствора гидроксида натрия.
3. Дайте краткую характеристику элемента фосфора. Положение в периодической системе; электронная конфигурация атомов; валентные возможности; возможные степени окисления (с примерами веществ); высший оксид, его характер; высший гидроксид, его характер; водородное соединения.
4. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения веществ:
Хлор → Хлороводород → Хлор → Хлорид железа(III) → Хлорид серебра.
Укажите типы реакций, в уравнениях окислительно-восстановительных реакций обозначьте степени окисления и переход электронов.
5. В трех колбах без этикеток находятся растворы хлорида натрия, бромиды натрия и соляная кислота. Как можно идентифицировать эти вещества? Ответ мотивируйте.

9 класс

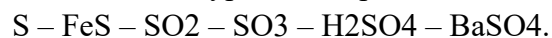
Контрольная работа по теме «Растворы. Теория электролитической диссоциации»

1. Составить молекулярные, полные ионные и сокращенные ионные уравнения всех возможных реакций между растворами следующих веществ:
 - а) гидроксида бария и азотной кислоты;
 - б) нитрата серебра(I) и ортофосфата калия;
 - в) карбоната бария и соляной кислоты;
 - г) гидроксида натрия и серной кислоты.
2. Запишите молекулярные и полные ионные уравнения реакций, соответствующей схеме:
 - а) $3\text{Ca}^{2+} + 2\text{PO}_4^{3-} \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
 - б) $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
3. Какая масса осадка образовалась при взаимодействии 112 г гидроксида калия и раствора сульфата меди(II) массой 200 г, в котором 0,1 массовых долей соли. Какое вещество взято в избытке?
4. Запишите уравнения реакций следующих превращений:

Магний → Оксид магния → хлорид магния → гидроксид магния → сульфат магния → нитрат магния.

Контрольная работа по теме: «Неметаллы»

1. Напишите уравнения реакций для переходов:



Для реакций ионного обмена составьте ионные уравнения, для реакции 2 составьте электронный баланс.

2. Напишите уравнения реакций термического разложения следующих веществ: нитрата калия, хлорида аммония, карбоната аммония. К уравнениям окислительно-восстановительных реакций составьте схемы электронного баланса.

3. В трёх склянках без этикеток находятся растворы карбоната аммония, силиката натрия и нитрата аммония. Как химическим путём можно распознать, какой раствор находится в каждой склянке. Напишите уравнения реакций.

4. Вычислите массу карбида алюминия, который образуется при взаимодействии угля массой 0,6 кг с алюминием в стехиометрическом соотношении.

Контрольная работа по теме: «Металлы»

1. Напишите уравнения реакций, соответствующих схеме:



2. Вычислите массу хлорида железа 2 при 80 %-ном выходе его, который образовался при взаимодействии 10 г железа с раствором, содержащим 7,3 г хлороводорода.

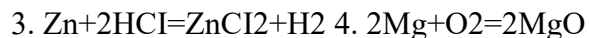
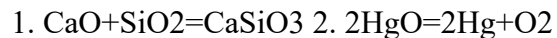
3. Перечислите основные области применения железа и его сплавов. Укажите важнейшие свойства железа, на которых основано его применение.

4. Перечислите основные способы получения металлов. Ответ иллюстрируйте записью уравнений химических реакций.

Итоговая контрольная работа

Часть I Один правильный ответ

1. К реакциям разложения относится реакция



2. Вещества, формулы которых — Al_2O_3 и K_2SO_4 , являются соответственно

1) основным оксидом и кислотой 2) амфотерным гидроксидом и солью

3) амфотерным оксидом и солью 4) основным оксидом и основанием

3. Оксиду N(III) соответствует кислота

1) HNO_2 2) HNO_3 3) NH_3 4) NaNO_2

4. Верны ли суждения о способах разделения смесей?

А. Выпаривание относят к физическим способам разделения смесей.

Б. Разделение смеси воды и этанола возможно способом фильтрования.

1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

5. В реакции $3\text{CuO} + 2\text{NH}_3 = 3\text{Cu} + \text{N}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$

изменение степени окисления окислителя соответствует схеме

1) $+2 \rightarrow 0$ 2) $-3 \rightarrow 0$ 3) $-2 \rightarrow 0$ 4) $0 \rightarrow +2$

Часть 2

6. Выбрать 2 правильных ответа.

Для метилового спирта верны следующие утверждения

1) является газообразным веществом (н. у.)

2) в молекуле имеется гидроксильная группа

3) ядовит

4) плохо растворим в воде

5) вступает в реакцию с серебром

7. Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества.

ВЕЩЕСТВА

РЕАКТИВ

А) NaNO_3 и $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$

1) BaCl_2

Б) FeCl_2 и FeCl_3

2) Na_2CO_3

В) H_2SO_4 и HNO_3

3) HCl

4) NaOH

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

8. Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой



Определите окислитель и восстановитель

9. Объём водорода (н.у.), образовавшийся при взаимодействии 26 г цинка с раствором серной кислоты, составляет _____ л.