

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Журавская средняя общеобразовательная школа»
Прохоровского района Белгородской области

Согласовано Руководитель РМО _____ Пуляева Е.И.. Протокол № ____ от « ____ » _____ 2018	Согласовано Заместитель директора МБОУ «Журавская СОШ» _____ Линькова И.А « ____ » _____ 2018	Утверждено Директор МБОУ «Журавская СОШ» _____ Пономарёв Г.А. Приказ № ____ от « ____ » _____ 2018
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Рабочая программа
по учебному предмету «Химия»
на уровень основного общего образования, реализующая федеральный государственный
образовательный стандарт ООО**

8-9 классы

**Разработал: учитель химии МБОУ «Журавская СОШ»
Пономарева В.Н.**

Журавка 2018

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для 8-9 классов муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Журавская СОШ» составлена на основе:

- проектов Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (основное общее образование);
- приказа от 23.04.2012 г. № 1318 «Об утверждении базисного учебного плана для образовательных учреждений Белгородской области, реализующих основные образовательные программы начального и основного общего образования в рамках реализации ФГОС второго поколения»;
- инструктивно-методического письма «О преподавании химии в общеобразовательных учреждениях Белгородской области в 2015-2016 учебном году»;
- федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством Образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2014-2015 учебный год: Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 822 от 23.12.2009 «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 2015-2016 учебный год»;
- регионального перечня учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях Белгородской области, на 2017-2018уч. г.;
- положения о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин ОУ;
- примерной программы по химии 8-9 кл. (стандарты второго поколения).

Рабочая программа по химии построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно- нравственного развития и воспитания гражданина России, программы основного общего образования по химии для 8-9 классов и авторской программы О.С. Габриеляна, А.В.Купцовой Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы. М: Дрофа, 2012г.

Настоящая программа учитывает рекомендации Примерной программы по химии для основной школы.

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.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках химии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством О.С.Габриеляна.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

В 8 классе

Принципиальным моментом является перепланирование изучения тем - «Химический практикум», а именно: практические работы проводятся не блоком, а при изучении соответствующих тематических вопросов.

Так практическую работу №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила работы в школьной лаборатории» проводим при изучении темы «Введение»;

Практическая работа №2 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества» будет проведена в теме №3 «Соединения химических элементов», для закрепления умений рассчитывать массовую долю вещества в растворе.

В тему №4 «Изменения, происходящие с веществами» включены: практическая работа №3 «Анализ почвы и воды» - после изучения способов разделения смесей, практическая работа №4 «Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание» и практическая работа №5 «Признаки химических реакций»;

Практическая работа №6 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей» и №7 «Решение экспериментальных задач» включены в тему №5 «Растворы. Свойства растворов электролитов», так же чередуя теоретический материал раздела.

Благодаря данной перепланировке, мы экономим время при изучении более сложных тем, и логически изученные темы подтверждаем экспериментально, проводя практические работы. Нумерация практических работ в рабочей программе не соответствует нумерации в авторской программе.

В 9 классе

Практические работы распределены по всем темам курса в соответствии с изучаемым материалом, и проводятся согласно инструктивно-методического письма «О преподавании предмета «Химия» в общеобразовательных учреждениях Белгородской области в 2015-2016 учебном году».

При изучении темы «Металлы» проводится три практические работы:

Практическая работа № 1 Осуществление цепочки химических превращений.

Практическая работа № 2. Получение и свойства соединений металлов.

Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

При изучении темы «Неметаллы» также проводится три практические работы:

Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота».

Практическая работа № 6. Получение, соби́рание и распознавание газов.

В календарно-тематическое планирование внесены изменения в соответствие с инструктивно-методическим письмом «О включении в учебный процесс образовательных организаций Белгородской области интегрированного курса «Белгородоведение»

Для достижения поставленной цели используется УМК О.С.Габриеляна

1. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2016.
2. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2017.
3. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Методическое пособие. 8-9 классы. – М.: Дрофа, 2010-2012 гг.
4. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Рабочая тетрадь. 8 класс. – М.: Дрофа, 2010-2013 гг. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, заданиях, упражнениях. 8-9 классы. – М.: Дрофа, 2010-2013 гг.
5. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 8 класс. – М.: Дрофа, 2010-2013 гг. Химия. 8 класс. Электронное мультимедийное издание.
6. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Рабочая тетрадь. 9 класс. – М.: Дрофа, 2010-2013 гг.
7. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 9 класс. – М.: Дрофа, 2010-2013 гг. Химия. 9 класс. Электронное мультимедийное издание.

Формы организации учебного процесса

Контроль уровня знаний учащихся предусматривает проведение практических и контрольных работ.

Формы промежуточной аттестации: тестирование и самостоятельные работы

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 8-9 классе отводится 136 часов, из них 68 ч (2 ч в неделю) в 8 классе (практических работ-7, контрольных работ -4) и 68 ч (2 ч в неделю) в 9 классе (практических работ-6, контрольных работ -4)

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- 2) в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере –мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);

- формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл;

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;

- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;

- использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности: - оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Требования к уровню подготовки учащихся:

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

Личностные:

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

Метапредметные: (Универсальные Учебные Действия)

регулятивные, познавательные, коммуникативные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

Учащиеся в результате усвоения раздела **будут знать:**

1. важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;
2. основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
3. основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации;
4. важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щёлочи, аммиак, минеральные удобрения;

будут уметь:

1. называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
2. определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
3. характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;

4. объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
5. выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ;
6. проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и её представления в различных формах;
7. использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Учащиеся в результате усвоения раздела **получат возможность:**

1. объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
2. определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
3. экологически грамотного поведения в окружающей среде;
4. оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
5. безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
6. приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
7. критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Содержание учебного предмета

Основное содержание курса 8 класс

Содержание программы.

Введение (5 ч)

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества

Преобразования веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в.

Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М.

Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

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

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

Демонстрации. 1. Модели (шаростержневые и Стюарта Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

Лабораторные опыты. 1. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. 2. Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумагой. свечой.

Практическая работа №1

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.

Тема 1. Атомы химических элементов (9 ч)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент».

Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов периодической системы Д. И.

Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов.

Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности.

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

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

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

Тема 2. Простые вещества (6 ч)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов-водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса.

Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

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

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

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

Лабораторные опыты. 6. Ознакомление с коллекциями металлов.

7. Ознакомление с коллекциями неметаллов.

Тема 3 . Соединения химических элементов (14 часов)

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

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

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

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде.

Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Понятие о шкале кислотности – шкала-рН. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая.

Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолькулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав.

Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля.

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

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

Лабораторные опыты. Ознакомление с коллекциями оксидов. 9. ознакомление со свойствами аммиака. 10. Качественные реакции на углекислый газ. 11. Определение рН растворов кислоты, щелочи и воды. 12. Определение рН растворов лимонного и яблочного соков на срезе плодов. 13. Ознакомление с коллекциями солей. 14. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей, кристаллических решеток. 15. Ознакомление с образцами горной породы.

Практическая работа № 2 Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (16ч)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления.

Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций.

Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

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

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

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

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

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

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды.

Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Расчетные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации. Примеры физических явлений. 1. Плавление парафина. 2. Возгонка йода или бензойной кислоты. 3. Растворение окрашенных солей. 4. Диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение

перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами. Разложение пероксида водорода помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови.

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

Практическая работа № 3 Анализ почвы и воды

Практическая работа № 4 Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, их описание.

Практическая работа № 5 Признаки химических реакций.

Тема 5. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (18ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры.. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

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

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

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

Классификация ионов и их свойства.

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

Взаимодействие кислот с металлами и оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации.

Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации.

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

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

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

Окислительно-восстановительные реакции.

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

Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

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

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

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

Лабораторные опыты. 18. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 19. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 20. Взаимодействиерастворов хлорида натрия и нитрата серебра. 21. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 22. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 23. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 23. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Практическая работа № 6 Свойства кислот, оснований, оксидов, солей.

Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач

Основное содержание курса 9 класс

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

химических элементов Д. И. Менделеева (13 ч)

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Демонстрации.

Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.

Лабораторные опыты.

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

Тема 1. Металлы (18 ч)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо.

Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{+2} и Fe^{+3} .

Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Демонстрации.

Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой.

Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты.

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

Практическая работа № 1 Осуществление цепочки химических превращений.

Практическая работа № 2. Получение и свойства соединений металлов.

Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

Тема 3. Неметаллы (28 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы.

Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Общая характеристика галогенов.

Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства.

Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера.

Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот.

Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV).

Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции.

Азотные удобрения.

Фосфор.

Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод.

Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение.

Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Кремний.

Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности.

Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации.

Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты.

20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка. 25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30. Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота».

Практическая работа № 6. Получение, соби́рание и распознавание газов.

Тема 3. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (9 ч)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов.

Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Тематическое планирование 8 класс

Раздел учебного курса, кол-во часов	Элементы содержания	Характеристика деятельности учащихся	УУД	Формы и методы контроля
<p>Введение (5 час)</p>	<p>Предмет химии, Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов.</p> <p>Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества</p> <p>Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.</p> <p>Краткие сведения из истории возникновения и развития химии.</p> <p>Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.</p>	<p>Определения понятий «атом», «молекула», «хим.элемент».»вещество»,» «сложное вещество» «свойства веществ». Описание и сравнение веществ. Классификация веществ. Описание форм существования химических элементов. Использование моделирования.</p> <p>Определения понятий «химический элемент».</p> <p>Определения понятий «химические явления» и «физические явления»</p> <p>Объяснение сущности химических явлений.</p> <p>Определение понятий «хим.знак», «коэффициент», «Индекс». Описание П.С,Х.Э. Д.И.Менделеева. Описание положения элементов в П.С.</p> <p>Использования знакового моделирования.</p> <p>Определения понятий «</p>	<p>Регулятивные: Формирование понятия о химии и ее роли в жизни человека</p> <p>Познавательные : Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой и с периодической системой.</p> <p>Коммуникативные: Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык, умение работать с химической посудой.</p>	<p>Индивидуальный или фронтальный устный опрос, тестирование, практическая работа.</p>

	<p>Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.</p> <p>Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.</p>	<p>химическая формула», «Относительная атомная и молекулярная массы», «массовая доля элемента». Вычисление относительной молекулярной массы вещества и массовой доли элементов в химических элементах.</p> <p>Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой.</p>	<p>Личностные: Формирование интереса к новому предмету.</p>	
<p>Тема 1. Атомы химических элементов (9 часов)</p>	<p>Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.</p> <p>Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов.</p>	<p>Определения понятий «протон». «нейтрон», «электрон», «массовое число», «изотоп». Описание состава элементов. Получение химической информации из источников.</p> <p>Определение понятий «электронный слой», «энергетический уровень 2. Составление схем распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке.</p> <p>Определения понятий</p>	<p>Регулятивные: Формирование понятий о строении атома, химической связи и ее видах</p> <p>Познавательные: Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из физики в химию.</p> <p>Коммуникативные:</p>	<p>Устный опрос; само-, взаимопроверка, тестирование, составление кластеров, контрольная работа</p>

	<p>Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершённом и незавершённом электронном слое (энергетическом уровне). Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной</p>	<p>«Элементы-металлы», «Элементы-неметаллы. Объяснение изменения химических элементов в П.С.в периодах и группах. Составление характеристики химических элементов в П. Определения понятий «ионная связь», «ионы». Составление схем образования ионной связи. Использование знакового моделирования. Определения типа химической связи по формуле Определения понятий «Ковалентная неполярная связь», Составление схем образования ковалентной неполярной связи связи. Определения понятий «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность» Составление схем образования Ковалентная полярная связь связи. Определение понятия «металлическая связь». Составление схем образования металлической связи. Использование знакового моделирования. Определения типа химической связи по формуле. Установление причинно- следственных</p>	<p>Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися. Личностные: Формирование интереса к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>связи. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.</p>	связей.		
Тема 2. Простые вещества (6 часов)	<p>Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие</p>	<p>Определение понятий «металлы», «пластичность, тепло – электропроводимость». Описание положения металлов в П.С. Характеристика общих физических свойств. Определения понятий</p>	<p>Регулятивные: Формирование понятия металлах, неметаллах, количестве вещества.</p>	<p>Индивидуальный или фронтальный устный опрос; само-, взаимопроверка, тестирование.</p>

	<p>физические свойства металлов. Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов-водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса.</p> <p>Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ.</p> <p>Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.</p> <p>Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.</p>	<p>«неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения».</p> <p>Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро»</p> <p>Определение понятий «молярный объем газов», «нормальные условия»</p> <p>Решение задач с использованием основных понятий. Представление информации по теме «Простые вещества» в виде таблиц, схем опорного конспекта, с применением средств ИКТ.</p>	<p>Познавательные: Умение работать с учебником, дополнительной литературой, периодической системой.</p> <p>Коммуникативные: Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.</p> <p>Личностные: Овладение навыками для практической деятельности.</p>	<p>Защита проектов</p>
<p>Тема 3. Соединения</p>	<p>Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности.</p>	<p>Определения понятий «степень окисления», «валентность»</p>	<p>Регулятивные: Формирование</p>	<p>Индивидуальный или</p>

<p>химических элементов (14 часов)</p>	<p>Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Понятие о шкале кислотности –шкала-рН. Изменение окраски индикаторов</p>	<p>сравнение валентности. И степени окисления. Определение понятия «оксиды», Определение валентности и степени окисления. Составление формул. Определение понятия «основания», «щелочи», «индикатор». Определение валентности и степени окисления. Составление формул и названия. Использования таблицы растворимости для определения растворимых оснований. Описание свойств оснований. Определение понятия «кислоты», «кислотная среда, щелочная и нейтральная среда», «шкала рН». Определение валентности и степени окисления. Составление формул и названия. Использования таблицы растворимости для определения растворимости кислот. Описание свойств кислот. Определение понятия «соли», Определение валентности и степени окисления. Составление формул и названия. Использования таблицы</p>	<p>понятия о степени окисления, классов соединений, чистых веществах и смесях. Познавательные: Умение работать с учебником, умение сопоставлять, работать с формулами Коммуникативные: Умение работать в парах, в группах, отвечать на вопросы учителя. Личностные: Умение использовать знания в быту.</p>	<p>фронтальный устный опрос; само-, взаимопроверка, тестирование. тестирование, практическая работа, контрольная работа.</p>
-----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>в кислотной среде. Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения. Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия доля.</p>	<p>растворимости для определения растворимых солей Описание свойств солей. Определение понятия «соли», Определение валентности и степени окисления. Составление формул и названия. Использование таблицы растворимости для определения растворимых солей. Описание свойств солей. Классификация сложных неорганических веществ. Сравнение веществ: оксидов, оснований, кислот, солей. Определение валентности и степени окисления. Определения основных понятий: кристаллическая решетка и типов ее типы: АКР.,МКР., МеКР и ИКР. Приведение примеров. Определения понятий» смеси», «массовая доля растворного , выпаривание, фильтрование, кристаллизация, возгонка вещества» Решение задач. На массовую долю растворенного вещества. Решение задач с понятие «доля».</p>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>Тема Изменения, происходящие с веществами (16 часов)</p>	<p>4. с</p> <p>Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества,</p>	<p>Определения понятий: дистилляция, кристаллизация, отстаивание. Установление причинно-следственных между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей.</p> <p>Определение понятий: химическая реакция. Ее виды. Реакции: экзо- эндотермические, горения.</p> <p>Наблюдения и описания признаков.</p> <p>Определение понятия «химическое уравнение. Объяснение закона сохранения массы веществ». Составление формул веществ и химических уравнений. Названия на основе закона.</p> <p>Выполнение расчетов по химическим уравнениям.</p> <p>Определение р.разложения, катализаторы, ферменты.</p> <p>Классификация хим-х реакций по составу исходных веществ.</p> <p>Наблюдение и описание признаков</p>	<p>Регулятивные: Формирование понятий о химических реакциях, их типах; умения писать реакции и расставлять уравнение химических реакций.</p> <p>Познавательные: Умение работать с учебником, периодической системой, алгоритмом расставления коэффициентов в химических уравнениях; умение интегрировать знания из физики в химию.</p> <p>Коммуникативные: Умение вести диалог, работать в парах, работать с учителем.</p>	<p>Индивидуальный или фронтальный устный опрос; само-, взаимопроверка, тестирование, практическая работа, контрольная работа.</p>

	<p>массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.</p> <p>Типы химических реакций (по</p>	<p>условий и течений реакций. Определение р.соединения, обратимые и необратимые реакции, каталитические, катализаторы, ферменты. Классификация хим-х реакций по составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций. Определение р.замещения, ряд активности металлов. Классификация хим-х реакций по числу и составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций. Выводы. Определение р.замещения, ряд активности металлов. Классификация хим-х реакций по числу и составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций. Определения понятий: реакция обмена, реакции нейтрализации. Классификация хим-х реакций по числу и составу исходных веществ. Наблюдение и описание признаков условий и течений реакций. Определение понятия «гидролиз»</p> <p>Использования знакового</p>	<p>Личностные: Умение интегрировать полученные знания в практической жизни.</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).</p>	<p>моделирования. Получение информации из различных источников и в том числе с применением средств ИКТ</p>		
<p>Тема 5. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (18 часов)</p>	<p>Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства. Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации.</p>	<p>Определения понятий: раствор, гидрат, кристаллогидрат, насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы, растворимость. Определение растворимости веществ с использованием таблицы растворимости. Определения понятий: Э.Д., электролиты, неэлектролиты. Определения понятий: степень Э.Д., электролиты и неэлектролиты, катионы и анионы. Составление электролитической диссоциации кислот, оснований и кислот. Определение « ионные</p>	<p>Регулятивные: Формирование понятий о растворах, электролитической диссоциации, ионных уравнениях, кислотах, основаниях, солях, оксидов, окислительно-восстановительных реакциях.</p> <p>Познавательные: Формирование умения работать с учебником, алгоритмами составления</p>	<p>Индивидуальный или фронтальный устный опрос; само-, взаимопроверка, тестирование, практическая работа, контрольная работа.</p>

	<p>Сильные и слабые электролиты. Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с металлами и оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для</p>	<p>уравнения». Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью языка химии. Составление характеристики общих химических свойств кислот с помощью ТЭД. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием кислот. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства кислот с соблюдением правил Т.Б. Определение понятия «Основания» Составление характеристики общих химических свойств кислот с помощью ТЭД. Составление молекулярных, полных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оснований с</p>	<p>ионных уравнений и расстановки коэффициентов в окислительно-восстановительных реакциях. Коммуникативные: Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем, умение задавать вопросы. Личностные: Формирование умения интегрировать знания о растворах, кислотах, основаниях, солях и оксидах в повседневную жизнь.</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>характеристики химических свойств кислот. Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании. Соли, их классификация и диссоциация в свете ТЭД, различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах. Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических</p>	<p>соблюдением правил Т.Б Определение понятий несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды и кислотные оксиды. Составление характеристики общих химических свойств оксидов с помощью ТЭД. Составление молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений с участием оксидов. Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оксидов с соблюдением правил ТБ Определение понятий: средние соли, кислые соли основные соли. Составление характеристики общих химических свойств оксидов с помощью ТЭД. Составление молекулярных ,полных, полных и сокращенных ионных уравнений участием . Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью с помощью языка химии. Проведение опытов, подтверждающих химические свойства кислот с соблюдением правил Т.Б</p>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>веществ Окислительно-восстановительные реакции. Определение степени окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.</p>	<p>Определение понятия «генетическая связь». Иллюстрировать : а) пример основных положения ТЭД; б)генетическую взаимосвязь веществами (простое в-во - оксид – гидроксид соль).Составление молекулярных, полных, ионных и сокращенных уравнений реакций с участием электролитов. Составление уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочки») превращений неорганических веществ различных классов. Выполнение прямого индуктивного доказательства. Получение химической информации из различных источников ,в том числе с применением ИКТ. Определение понятий «ОВР», «окислитель», «восстановитель», «окисление» , «восстановление» классификация хим.реакций по признаку изменение С.О.элементов. Определение окислителя и восстановителя, окисления, восстановления. Использование знакового моделирования. Составление</p>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>уравнений ОВР, используя метод электронного баланса.. Определение окислителя, восстановителя ,окисления и восстановления. Составление уравнений ОВР, используя метод электронного баланса.. Уметь применять полученные знания и умения при характеристике ОВР. Составлять уравнения ОВР, используя метод электронного баланса. Определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление окислителя, восстановителя ,окисления и восстановления. Получение химической информации по теме «ОВР» из различных источников, в том числе с применением ИКТ. Обращение с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами с в соответствии с правилами ТБ. Распознавание анионов, катионов. Наблюдение свойств веществ и происходящих с ними явлений. Описание технического эксперимента с помощью языка химии. Формирование выводов по результатам</p>		
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		проведенного эксперимента.		
--	--	----------------------------	--	--

Тематическое планирование 9 класс

Раздел учебного курса, кол-во часов	Элементы содержания	Характеристика деятельности учащихся	УУД	Формы и методы контроля
Основное содержание курса Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (13 ч)	Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация	Использовать при характеристике превращений веществ понятия: «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции», «скорость химической реакции», «катализатор»; характеризовать химические элементы 1—3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева: химический знак, порядковый номер, период, группа,	Личностные: Формирование ответственного отношения к учению; Определять свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе; формирование устойчивого учебно – познавательного интереса к новым способам решения задач Метапредметные результаты: Формирование умения определять цель	Индивидуальный или фронтальный устный опрос, тестирование, контрольная работа.

	<p>живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.</p>	<p>подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям, простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов)); характеризовать общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; давать характеристику химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; изменению степеней окисления элементов; агрегатному состоянию исходных веществ; участию катализатора; объяснять и приводить примеры влияния некоторых факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ) на скорость химических реакций; наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; зависимость скорости</p>	<p>учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно; составлять аннотацию текста; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме; определять виды классификации (естественную и искусственную); осуществлять прямое дедуктивное доказательство.</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		химической реакции от различных факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ).		
Тема 1. Металлы (18 ч)	<p>Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p>Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов.</p> <p>Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов.</p> <p>Коррозия металлов и способы борьбы с ней.</p> <p>Металлы в природе. Общие способы их получения.</p> <p>Общая характеристика щелочных металлов.</p> <p>Металлы в природе. Общие способы их получения.</p> <p>Строение атомов.</p> <p>Щелочные металлы — простые вещества.</p> <p>Важнейшие соединения</p>	<p>Использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «металлы», «ряд активности металлов», «щелочные металлы», «щелочноземельные металлы», использовать их при характеристике металлов; давать характеристику химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида);</p> <p>называть соединения металлов и составлять их формулы по названию;</p> <p>характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-металлов;</p> <p>объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-металлов (радиус, металлические свойства элементов, окислительно-</p>	<p>Личностные:</p> <p>Формирование умения использовать знания в быту; овладение навыками для практической деятельности;</p> <p>формирование умения интегрировать полученные знания в практических условиях;</p> <p>развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, способности вести диалог с другими людьми</p> <p>Метапредметные результаты:</p> <p>Формирование умения работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную</p>	<p>Устный опрос; само-, взаимопроверка, тестирование, составление кластеров, тестирование, практическая работа, контрольная работа.</p>

	<p>щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.</p> <p>Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.</p> <p>Строение атомов.</p> <p>Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.</p> <p>Алюминий.</p> <p>Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.</p>	<p>восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;</p> <p>описывать общие химические свойства металлов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;</p> <p>составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления;</p> <p>уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;</p> <p>описывать химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов, а также алюминия и железа и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;</p> <p>выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию важнейших катионов металлов, гидроксид-ионов;</p>	<p>литературу, сложные приборы, средства ИКТ); с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски; сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет); представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ; оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ; составлять рецензию на текст; осуществлять доказательство от</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe+2 и Fe+3 . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.</p>	<p>экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы»; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений.</p>	<p>противного. определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.</p>	
<p>Тема 2. Неметаллы (28 ч)</p>	<p>Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл». Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы.</p>	<p>использовать при характеристике металлов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «жесткость воды», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды», «общая жесткость воды»; давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, формула и характер летучего водородного соединения); называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию;</p>	<p>Личностные: Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам; воспитание ответственного отношения к природе, стремление к здоровому образу жизни; формирование основы экологического мышления; умение использовать знания в быту; овладение навыками для</p>	<p>Индивидуальный или фронтальный устный опрос; само-, взаимопроверка, тестирование, практическая работа, контрольная работа.</p>

	<p>Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.</p> <p>Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.</p> <p>Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.</p> <p>Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и</p>	<p>характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов; объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус, неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; описывать общие химические свойства неметаллов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления; уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки неметаллов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами; описывать химические свойства водорода,</p>	<p>практической деятельности.</p> <p>Метапредметные результаты: Формирование умения организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений; понимать причины своего успеха и находить способы выхода из этой ситуации; в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки; отстаивать</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>(VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.</p> <p>Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.</p> <p>Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.</p> <p>Углерод. Строение атома,</p>	<p>галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, графита, алмаза, кремния и их соединений с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; описывать способы устранения жесткости воды и выполнять соответствующий им химический эксперимент; выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, хлорид-, бромид-, иодид-ионов; экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Неметаллы»; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием неметаллов и их соединений.</p>	<p>свою точку зрения, аргументируя ее; подтверждать аргументы фактами; критично относиться к своему мнению; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.</p> <p>Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.</p>			
<p>Тема 3. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (9ч)</p>	<p>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов.</p>	<p>обобщать информацию по теме в виде схем, таблиц, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ, выполнять тестовые задания</p>	<p>Личностные результаты: Формирование умения интегрировать полученные знания в практическую жизнь; выражение адекватного понимания причин успеха и неуспеха учебной деятельности; проявление ответственности за результаты; развитие коммуникативного</p>	<p>Индивидуальный или фронтальный устный опрос; само-, взаимопроверка, тестирование, контрольная работа.</p>

	<p>Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие</p>		<p>компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями. Метапредметные результаты: Формирование умения понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации; в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки; отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее; подтверждать аргументы фактами; критично относиться к своему мнению; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения,</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.		быть готовым изменить свою точку зрения; определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.	
--	-------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема учебного занятия	Тип учебного занятия	Дата проведения		Домашнее задание	Примечание
			По плану	Фактически		
Введение (5 часов)						
<p>Личностные результаты: Формирование интереса к новому предмету, чувства гордости за российскую химическую науку, целеустремленность;</p> <p>Метапредметные результаты:</p> <p>Регулятивные: Формирование понятия о химии и ее роли в жизни человека</p> <p>Познавательные: Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой и с периодической системой.</p> <p>Коммуникативные: Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык, умение работать с химической посудой.</p>						
1	Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Понятие о химическом элементе и формах его существования.	Урок общеметодической направленности			§1-2 упр. 3, 4, с 13, упр.8-9, с.14	
2	Превращения веществ. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии.	Урок изучения и первичного закрепления знаний			§ 3 -4 упр.4,5, с. 22	
3	Химическая символика. Знаки химических элементов.	Урок изучения и первичного закрепления знаний			§5, упр. 5, с. 38	
4	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	Урок изучения и первичного закрепления знаний			§6, упр.2, 3, 7, с.43	
5	Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1	Урок-практикум			Выучить правила техники безопасности.	

	«Лабораторное оборудование и обращение с ним.					
Тема 1. Атомы химических элементов (9 часов)						
<p>Личностные результаты: осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки; формирование интереса к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p> <p>Метапредметные результаты:</p> <p>Регулятивные: Формирование понятий о строении атома, химической связи и ее видах</p> <p>Познавательные: Формирование умения работать с книгой, умения интегрировать знания из физики в химию.</p> <p>Коммуникативные: Формирование умения слушать учителя, вести диалог с учителем и другими учащимися.</p>						
6	Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы.	Урок изучения и первичного закрепления знаний			§7 упр.1,2, 4, с.49-50 §8, упр.5., с.53	
7	Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов №1- 20 в таблице Д.И.Менделеева	Урок изучения и первичного закрепления знаний			§9, упр.1-3, с.60	
8	Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам	Комбинированный урок			§10, упр.1-3 с.66	
9	Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи.	Комбинированный урок			§10, упр. 2 с.66	
10	Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.	Комбинированный урок			§11, упр.2,5, с.70	

11	Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.	Комбинированный урок			§12, упр. 2, 3, с. 77	
12	Понятие о металлической связи.	Комбинированный урок			§13, упр. 1,2,4, с.80	
13	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	Урок обобщения и систематизации			Повторить основные понятия темы	
14	Контрольная работа № 1. по теме «Атомы химических элементов»	Урок контроля и оценки			Упр.3., с80	
Тема 2. Простые вещества (6 часов)						
<p>Личностные результаты: Овладение навыками для практической деятельности.</p> <p>Метапредметные результаты:</p> <p>Регулятивные: Формирование понятия о металлах, неметаллах, количестве вещества.</p> <p>Познавательные: Умение работать с учебником, дополнительной литературой, периодической системой.</p> <p>Коммуникативные: Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.</p>						
15	Важнейшие простые вещества – металлы. Общие физические свойства металлов.	Урок изучения и первичного закрепления знаний			§14, упр. 5, с.85	
16	Важнейшие простые вещества – неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия.	Урок изучения и первичного закрепления знаний			§15, упр.3-5, с 92	
17	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	Комбинированный урок			§16, упр.1-3, с.95	

18	Молярный объем газообразных веществ	Комбинированный урок			§17, упр.1, 2, с.98-99	
19	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярный объем газов».	Комбинированный урок			§16, 17 упр. 3-4, с.99	
20	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	Урок обобщения и систематизации			§16, 17, с 96 упр. 5 с 99 упр. 5	
Тема 3. Соединения химических элементов (14 часов)						
<p>Личностные результаты: Умение использовать знания в быту</p> <p>Метапредметные результаты:</p> <p>Регулятивные: Формирование понятия о степени окисления, классов соединений, чистых веществах и смесях.</p> <p>Познавательные: Умение работать с учебником, умение сопоставлять, работать с формулами</p> <p>Коммуникативные: Умение работать в парах, в группах, отвечать на вопросы учителя.</p>						
21	1. Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений	Урок изучения и первичного закрепления знаний			§18, упр.1-4, с.106	
22	2. Бинарные соединения металлов и неметаллов. Оксиды	Урок изучения и первичного закрепления знаний			§19, упр.1,5, с.114	
23	3. Основания, их состав и названия. Индикаторы.	Комбинированный урок			§20, упр.2-4, с.119	
24-25	4-5. Кислоты, их состав и названия.	Урок изучения и первичного закрепления знаний			§21, упр.1-4, с.126	
26-27	6-7. Соли как производные кислот и оснований	Комбинированный урок			§22, упр.1-3, с. 133	

28	8. Аморфные и кристаллические вещества	Урок изучения и первичного закрепления знаний			§23, упр.4-5, с 140	
29	9. Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси	Комбинированный урок			§24, упр.4, с.144	
30-31	10-11. Расчеты, связанные с понятием «доля». <i>Элементный состав полезных ископаемых Белгородской области.</i>	Урок решения учебной задачи			§25, упр. 2, 3, 5, 7, с.149	
32	12. Практическая работа №2 Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества	Урок-практикум				
33	13. Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	Урок обобщения и систематизации				
34	14. Контрольная работа № 2. по теме «Соединения химических элементов»	Урок контроля и оценки				
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (16часов)						
<p>Личностные результаты: Умение интегрировать полученные знания в практической жизни.</p> <p>Метапредметные результаты:</p> <p>Регулятивные: Формирование понятий о химических реакциях, их типах; умения писать реакции и расставлять уравнение в химических реакциях.</p> <p>Познавательные: Умение работать с учебником, периодической системой, алгоритмом расставления коэффициентов в химических уравнениях; умение интегрировать знания из физики в химию.</p> <p>Коммуникативные: Умение вести диалог, работать в парах, работать с учителем.</p>						
35	Физические явления. Разделение смесей. <i>Производства Белгородской области, связанные с применением</i>				§26, упр. 3, с.155	

	<i>смесей.</i>					
36	Практическая работа №3 Анализ почвы и воды	Урок-практикум			оформить отчёт	
37	Химические явления. Признаки и условия протекания химических реакций.	Урок изучения и первичного закрепления знаний			§27, упр. 1,2,3, с.160	
38	Практическая работа №4 Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, их описание.	Урок-практикум			оформить отчёт	
39	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	Урок изучения и первичного закрепления знаний			§28, упр. 1-3	
40- 42	Расчеты по химическим уравнениям	Комбинированн ый урок			§29, упр. 1-3	
43	Реакция разложения. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы. Ферменты.	Урок изучения и первичного закрепления знаний			§30, упр. 1-2;	
44	Реакция соединения. Каталитические и некаталитические реакции.	Комбинированн ый урок			§31, упр. 1,2	
45	Реакция замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов.	Комбинированн ый урок			§32, упр. 2-4	
46	Реакция обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена до конца.	Комбинированн ый урок			§33, упр. 3-5	

47	Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе.	Комбинированный урок			§34, упр. 1-3	
48	Практическая работа № 5 Признаки химических реакций	Урок-практикум				
49	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами»	Урок обобщения и систематизации				
50	Контрольная работа №3. по теме «Изменения, происходящие с веществами»	Урок контроля и оценки				
Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 часов)						
<p>Личностные результаты: Формирование умения интегрировать знания о растворах, кислотах, основаниях, солях и оксидах в повседневную жизнь, формирование умения управлять своей познавательной деятельностью.</p> <p>Метапредметные результаты: Регулятивные: Формирование понятий о растворах, электролитической диссоциации, ионных уравнениях, кислотах, оснований, солях, оксидов, окислительно-восстановительных реакциях. Познавательные: Формирование умения работать с учебником, алгоритмами составления ионных уравнений и расстановки коэффициентов в окислительно-восстановительных реакциях. Коммуникативные: Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем, умение задавать вопросы.</p>						
51	Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов. <i>Выращивание кристаллов(рубинов) г.Шебекино.</i>	Урок изучения и первичного закрепления знаний			§35, упр.3-5, с.203	
52	Понятие об электролитической диссоциации. Основные положения теории электролитической диссоциации.	Комбинированный урок			§36-37,	

53	Ионные уравнения реакций	Комбинированный урок			§38	
54-55	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД	Комбинированный урок			§39, упр. 1, 3, 4	
56	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД.	Комбинированный урок			§40, упр.1, 3,4	
57	Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.	Комбинированный урок			§41, упр. 1, 3,4	
58	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД	Комбинированный урок			§42, упр. 1-3, 5	
59	Обобщение знаний о свойствах классов неорганических веществ в свете ТЭД	Урок обобщения и систематизации			Повторить понятие об ионных реакциях	
60	Генетическая связь между классами неорганических веществ	Комбинированный урок			§43, упр. 2-4	
61-62	Окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса.	Урок изучения и первичного закрепления знаний			§44, упр. 1, 7	
63-	Свойства простых веществ- металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.	Комбинированный урок			§44	
64	Практическая работа №6 Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.	Урок-практикум				
65	Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач	Урок-практикум				
66	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окислительно-	Урок обобщения и систематизации				

	восстановительные реакции»					
67	Контрольная работа №4 Итоговая контрольная работа	Урок контроля и оценки				
78	Анализ контрольной работы. Итоговый урок					

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ п/п Дата	Тема учебного занятия	Тип учебного занятия	Дата проведения		Домашне е задание	Приложение (ИКТ, Эксперимент)
			По плану	По плану		
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (13 ч)						
Личностные: Формирование ответственного отношения к учению; Определять свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе; формирование устойчивого учебно – познавательного интереса к новым способам решения задач Метапредметные результаты: Формирование умения определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно; составлять аннотацию текста; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме; определять виды классификации (естественную и искусственную); осуществлять прямое дедуктивное доказательство.						
1.	Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева	Комбинированный урок			§1, упр.1,3,4	ИКТ Игра по ПСХЭ. Демонстрация: модели атомов элементов 1-3 –го периодов
2-3.	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления	Комбинированный урок			§1 упр.2,5,6 §40 упр.1-10	ИКТ. Классификация неорганических веществ (интерактивный плакат)
4-5.	Составление окислительно – восстановительных реакций.	Комбинированный урок				ИКТ. ОВР
6.	Амфотерные оксиды и гидроксиды	Комбинированный урок			§2, упр.2,3	Лаб.опыт: 1.Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. ИКТ. Амфотерность.
7.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	Комбинированный урок			§3,упр. 1-8	Демонстрация: различные формы таблиц периодической системы. Лаб.опыт: 2.Моделирование построения Периодической системы Д.И. Менделеева
8.	Химическая организация живой и неживой природы	Комбинированный урок			§4, упр. 1-5	Демонстрация: Модель строения земного шара в поперечном разрезе

9.	Классификация химических реакций по различным признакам.	Комбинированный урок			§5 до стр.33, упр.1, 2	Лаб. опыты: 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II)
10.	Понятие о скорости химической реакции	Урок изучения нового материала			§5 упр.3-8	Лаб. опыты: 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. 6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди(II) с раствором серной кислоты различной температуры
11.	Катализаторы	Комбинированный урок			§6 упр.1-5	Демонстрации: Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование. Лаб. опыты: 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и катализаторов. 10. Обнаружение

						катализаторы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином
12.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение»	Урок обобщения и систематизации				
13.	Контрольная работа №1 по теме «Введение»	Урок контроля и оценки				

Тема 1. Металлы (18 ч)

Личностные:

Формирование умения использовать знания в быту; овладение навыками для практической деятельности; формирование умения интегрировать полученные знания в практических условиях; развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, способности вести диалог с другими людьми

Метапредметные результаты:

Формирование умения работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИКТ); с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски; сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет); представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ; оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ; составлять рецензию на текст; осуществлять доказательство от противного. определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

14	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы	Комбинированный урок			§7.8.9 упр.1-3	Демонстрации: Образцы сплавов ИКТ. Металлы
15	Химические свойства металлов	Комбинированный урок			§11, упр.1-5	Демонстрации: Взаимодействие металлов с неметаллами. Лаб. опыты: 12. Взаимодействие растворов

						кислот и солей с металлами
16	Металлы в природе. Общие способы их получения <i>Получение железа из руды (ГОК).</i>	Комбинированный урок			§12, упр.1-5	Лаб. опыты: 13. Ознакомление с рудами железа 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов ИКТ Получение металлов.
17	Решение расчетных задач с понятием массовая доля выхода продукта	Урок-практикум			§12 упр.6	
18	Понятие о коррозии металлов	Урок изучения нового материала			§13 упр.1-6	Фильм «Коррозия металлов»
19	Щелочные металлы: общая характеристика	Комбинированный урок			§14 упр.1,2	ИКТ Щелочные металлы.
20	Соединения щелочных металлов.	Комбинированный урок			§14 упр.5	Демонстрации: Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Взаимодействие натрия, лития с водой. Взаимодействие натрия с кислородом
21	Щелочноземельные металлы: общая характеристика.	Комбинированный урок			§15 упр.1-3	
22	Соединения щелочноземельных металлов. <i>Жёсткость воды в Белгородской области.</i>	Комбинированный урок			§15 упр.4,5	Демонстрации: Взаимодействие кальция с водой. Взаимодействие магния с кислородом. Лаб. опыты: 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств
23	Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия	Комбинированный урок			§16. Упр.1,6,7	Коллекция изделий из алюминия. ИКТ. Алюминий.
24	Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный	Комбинированный урок			§16 упр.4	Лаб. опыты: 17. Получение

	характер.					гидроксида алюминия и исследование его свойств.
25	Практическая работа №1 Осуществление цепочки химических превращений	Урок-практикум				
26	Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе. <i>Железная руда КМА</i>	Комбинированный урок			§17, упр.1,2	ИКТ. Железо.
27.	Соединения железа +2,+3 их качественное определение. Генетические ряды Fe ⁺² и Fe ⁺³ .	Комбинированный урок			§17 упр.4,5	Демонстрации. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III). Лаб. опыты: 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.
28	Практическая работа №2 Получение и свойства соединений металлов	Урок практикум				
29	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов	Урок практикум				
30	Обобщение знаний по теме «Металлы»	Урок обобщения и систематизации				
31	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	Урок контроля и оценки				

Тема 3. Неметаллы (28 ч)

Личностные:

Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам; воспитание ответственного отношения к природе, стремление к здоровому образу жизни; формирование основы экологического мышления; овладение навыками для практической деятельности

Метапредметные результаты:

Формирование умения организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации; в диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки; отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее; подтверждать аргументы фактами; критично относиться к своему мнению; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

32	Общая характеристика неметаллов	Комбинированный урок			§18, упр.1-4	Коллекция образцов неметаллов. ИКТ Неметаллы.
33	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения	Комбинированный урок			§18 упр.5,6	
34	Водород	Комбинированный урок			§19 упр.2-5	Лаб. опыты: 20. Получение и распознавание водорода
35	Вода <i>Элементный состав природных вод Белгородчины</i>	Комбинированный урок			§20,21 упр.5-8	Лаб. опыты: 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка. 25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды

36	Галогены: общая характеристика	Комбинированный урок			§22, упр.1, 5,6	Демонстрации: Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей ИКТ Хлор Фильм Фтор.
37	Соединения галогенов	Комбинированный урок			§23,24 упр.2-4	Демонстрации: Образцы природных соединений хлора. Лаб. опыты: 27. Качественная реакция на галогенид-ионы
38	Кислород	Комбинированный урок			§25 упр.1-5	Лаб. опыты: 28. Получение и распознавание кислорода ИКТ кислород
39	Сера, ее физические и химические свойства	Комбинированный урок			§26. упр.1-3	Демонстрации: Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Лаб. опыты: 29. Горение серы на воздухе и в кислороде
40	Соединения серы	Комбинированный урок			§27, упр.2,5	Фильм Сера и ее соединения.
41	Серная кислота как электролит и ее соли	Комбинированный урок			§27 упр.3-6	Демонстрации: Образцы природных соединений серы. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов. Лаб. опыты: 30. Свойства разбавленной серной кислоты

42	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	Комбинированный урок			§28, упр.1-4	Икт производство серной кислоты.
43	Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	Урок практикум				
44	Азот и его свойства	Комбинированный урок			§29.30 упр.4,8	ИКТ Азот
45	Аммиак и его соединения. Соли аммония	Комбинированный урок				Лаб. опыты: 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония ИКТ Производство аммиака(swf)
46	Оксиды азота	Комбинированный урок			§31 упр.2	
47	Азотная кислота как электролит, её применение	Комбинированный урок			§31, упр.3-5	Демонстрации: Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов. Лаб. опыты: 33. Свойства разбавленной азотной кислоты
48	Азотная кислота как окислитель, её получение	Комбинированный урок			§31, упр 6,7	Демонстрации: Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Лаб. опыты: 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью
49	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	Комбинированный урок			§32 упр.2-4	Лаб. опыты: 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов

						ИКТ. Фосфор
50	Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота»	Урок практикум				
51	Углерод	Комбинированный урок			§33 упр.6-8	Демонстрации: Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Лаб. опыты: 37. Горение угля в кислороде
52	Оксиды углерода	Комбинированный урок			§34, упр.1-4	ИКТ Оксиды углерода.
53	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения. <i>Мел – визитная карточка Белгородчины.</i>	Комбинированный урок			§34, упр.5-7	Демонстрации: Образцы природных соединений углерода. Образцы важнейших для народного хозяйства карбонатов. Лаб. опыты: 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия
54	Кремний	Комбинированный урок			§35, упр.3,4	ИКТ. Кремний.
55	Соединения кремния	Комбинированный урок			§34 упр.1,2	Демонстрации: Образцы природных соединений кремния. Лаб. опыты: 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств
56	Силикатная промышленность. <i>Производство вяжущих материалов в Белгородской области.</i>	Комбинированный урок			§34	ИКТ Силикатная промышленность. Коллекция изделий из стекла, фарфора, керамики.
57	Практическая работа №6 Получение, собирание и	Урок практикум				

	распознавание газов					
58	Обобщение по теме «Неметаллы»	Урок обобщения и систематизации и				
59	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	Урок контроля и оценки				

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (9 ч)

Личностные результаты:

Формирование умения интегрировать полученные знания в практическую жизнь; выражение адекватного понимания причин успеха и неуспеха учебной деятельности; проявление ответственности за результаты; развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями.

Метапредметные результаты:

Формирование умения понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации; в диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки; отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее; подтверждать аргументы фактами; критично относиться к своему мнению; слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения; определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

60	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	Комбинированный урок			§36, упр.1-10	ИКТ Игра по ПСХЭ.
61	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона	Комбинированный урок			§37, упр.1-10	ИКТ. Природа химической связи.
62	Классификация химических реакций по различным признакам.	Комбинированный урок			§38, упр.1-10	
63	Классификация неорганических веществ	Комбинированный урок			§41, упр.1-10	ИКТ. Классификация неорганических веществ (интерактивный плакат)

64	Свойства неорганических веществ	Комбинированный урок			§42 упр. 1-10	
65	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	Комбинированный урок				
66	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии	Урок обобщения и систематизации				ИКТ. Итоговое тестирование 9 класс
67	Контрольная работа №4 Решение ГИА	Урок контроля и оценки				
68	Резервное время.					

Контрольная работа № 1 «Строение атомов химических элементов»

1 вариант.

1. Расположите химические элементы

А) в порядке возрастания неметаллических свойств P, Cl, Mg.

Б) в порядке возрастания неметаллических свойств Tl, Al, Ga.

2. Дайте характеристику химических элементов B, C, Si

по плану:

1. химический символ и название элемента.
2. порядковый номер.
3. номер периода, группы, главная или побочная подгруппа.
4. заряд ядра атома.
5. число протонов и нейтронов в ядре.

6. общее число электронов.
 7. число энергетических уровней.
 8. число электронов на внешнем энергетическом уровне.
 9. схема строения атома.
 10. свойства химического элемента (металлические или неметаллические).
1. Укажите тип химической связи в соединениях: O_2 , Na, HBr, NaF. Запишите схему образования одного вида связи (по выбору).

Контрольная работа № 1 «Строение атомов химических элементов»

2 вариант.

1. Расположите химические элементы

- А) в порядке возрастания неметаллических свойств C, Be, N.
- Б) в порядке возрастания неметаллических свойств Ba, Mg, Sr.

2. Дайте характеристику химических элементов O, S, Cl

по плану:

1. химический символ и название элемента.
2. порядковый номер.
3. номер периода, группы, главная или побочная подгруппа.
4. заряд ядра атома.
5. число протонов и нейтронов в ядре.
6. общее число электронов.
7. число энергетических уровней.
8. число электронов на внешнем энергетическом уровне.
9. схема строения атома.
10. свойства химического элемента (металлические или неметаллические).

1. Укажите тип химической связи в соединениях: H_2O , F_2 , K , KCl . Запишите схему образования одного вида связи (по выбору).

За 1 задание – 2 балла, 2 задание-4 балла, 3 задание-4 балла.

Максимум 10 баллов *95% от выполненной работы - «5», 70% - «4», 50% - «3»*

Контрольная работа №2 «Соединения химических элементов».

Вариант №1

1. Рассчитайте степени окисления в следующих соединениях: NO_2 , NO , N_2O , H_3N .
(4 балла)
2. Определите вид химической связи в соединениях, формулы которых O_2 , H_3N , Mg , KCl .
(4 балла)
3. Определите класс вещества по формуле и назовите вещества H_3PO_4 , CaCO_3 , P_2O_5 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$.
(8 баллов)
4. В 60г раствора содержится 18г соли. Определите массовую долю соли в данном растворе.
(30%), (4 балла)
5. Какой объём кислорода может быть получен из 5 м^3 воздуха, если объёмная доля кислорода в воздухе равна 21%?
(1,05%), (4 балла)

Максимум 24 балла, 95% от выполненной работы - «5», 70% - «4», 50% - «3»

Контрольная работа №2 «Соединения химических элементов».

Вариант №2

1. Рассчитайте степени окисления в следующих соединениях: CO_2 , SiH_4 , H_3P , P_2O_5 .
(4 балла)
2. Определите вид химической связи в соединениях, формулы которых SO_3 , N_2 , Ca , FeCl_3 .
(4 балла)
3. Определите класс вещества по формуле и назовите вещества SO_3 , HCl , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, FeCl_3 .
(8 баллов)
4. В 200г воды растворили 50г соли. Определите массовую долю соли в данном растворе.
(20%), (4 балла)
5. Какой объём азота может быть получен из 12м^3 воздуха, если объёмная доля азота в воздухе равна 78%?
(9,36%), (4 балла)

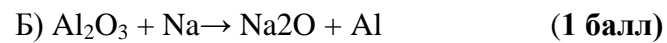
Максимум 24 балла, 95% от выполненной работы – «5», 70% - «4», 50% - «3»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3 ПО ТЕМЕ «Изменения, происходящие с веществами»

Вариант №1

1. Разделите явления на физические и химические:
а) плавление металла, б) ржавление железа, в) образование зелёного налёта на бронзовых изделиях, г) движение автомобиля, д) полёт самолёта.
(5 баллов)
2. Расставьте коэффициенты в уравнениях химических реакций, укажите тип реакций:





3. Решить задачу.

Какой объём кислорода (н.у.) потребуется для полного сжигания 36г углерода (угля)?

(Ответ 67,2л) (6 баллов)

4. Решить задачу.

Какая масса оксида кальция образуется при сжигании в кислороде 8г кальция?

(Ответ 11,2г) (7 баллов)

Вариант №2

1. Разделите явления на физические и химические:

- а) плавление парафина, б) созревание плодов, в) сгорание бензина в автомобильном двигателе, г) движение велосипеда по шоссе, д) растворение сахара в чае.

(5 баллов)

2. Расставьте коэффициенты в уравнениях химических реакций, укажите тип реакций:



3. Решить задачу.

Сколько граммов лития необходимо сжечь в кислороде для получения 15 г оксида лития по уравнению $4\text{Li} + \text{O}_2 = 2\text{Li}_2\text{O}$) (Ответ 7г) (6 баллов)

4. Решить задачу.

Какая масса фосфора может вступить в реакцию с 5,6л кислорода по уравнению $4\text{P} + 5\text{O}_2 = 2\text{P}_2\text{O}_5$ (Ответ 6,2л) (7 баллов)

Максимальное количество баллов 22. 95% от выполненной работы - «5», 70% - «4», 50%

Контрольная работа № 4 «Свойства растворов электролитов»

1 вариант.

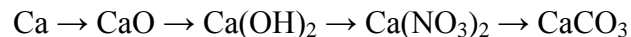
1. Даны уравнения:

- 1) $\text{FeO} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{O} + \text{Fe}^{2+}$
- 2) $2\text{H}^+ + \text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{Cu}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{SiO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{SiO}_3\downarrow$
- 4) $2\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} = \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$
- 5) $\text{Zn}^0 + 2\text{H}^+ = \text{Zn}^{2+} + \text{H}_2^0\uparrow$ (6 баллов)

А) Свойства какого класса электролитов описаны этими ионными уравнениями?

Б) Запишите молекулярные уравнения, соответствующие каждому из приведенных ионных уравнений. Для уравнения под номером 4 запишите два молекулярных уравнения.

2. Даны переходы:



А) Генетический ряд какого элемента описан цепочкой превращений?

Б) Запишите молекулярные уравнения переходов.

В) Рассмотрите 1-й переход в свете ОВР, а последний – в свете ТЭД. (5 баллов)

3. Напишите молекулярные и сокращенные ионно-молекулярные уравнения качественных реакций для сульфата железа (III). (5 баллов)

Контрольная работа № 4 «Свойства растворов электролитов»

2 вариант.

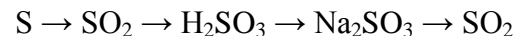
1. Даны уравнения:

- 1) $\text{H}_2\text{SiO}_3 + 2\text{OH}^- = 2\text{H}_2\text{O} + \text{SiO}_3^{2-}$
- 2) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$
- 4) $\text{SO}_2 + 2\text{OH}^- = \text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$
- 5) $\text{NH}_4^+ + \text{OH}^- = \text{NH}_3\uparrow + \text{H}_2\text{O}$

А) Свойства какого класса электролитов описаны этими ионными уравнениями?

Б) Запишите молекулярные уравнения, соответствующие каждому из приведенных ионных уравнений. Для уравнения под номером 3 запишите два молекулярных уравнения. (6баллов)

2. Даны переходы:



А) Генетический ряд какого элемента описан цепочкой превращений?

Б) Запишите молекулярные уравнения переходов.

В) Рассмотрите 1-й переход в свете ОВР, а последний – в свете ТЭД.(5баллов)

3. Напишите молекулярные и сокращенные ионно-молекулярные уравнения качественных реакций для хлорида бария. (5баллов)

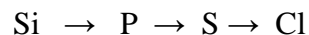
Максимальное количество баллов 16 95% от выполненной работы - «5», 70% - «4», 50% - «3»

Итоговая контрольная работа №5 за 8 класс

Вариант №1

1. Напишите электронную и графическую формулу элемента № 17 и формулы его водородного соединения, высшего оксида и соединения с кальцием. Укажите тип связи в этих соединениях.

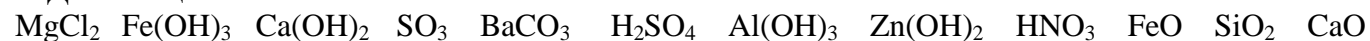
2. Как изменяются неметаллические свойства элементов в ряду:



- у какого элемента радиус атома наименьший?

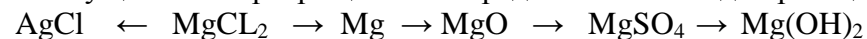
- какой элемент имеет наименьшую электроотрицательность?

3. Даны вещества:



Выпишите формулы: а) амфотерных гидроксидов, б) основных оксидов, в) кислот. г) солей.

4. Осуществите превращения и определите тип каждой реакции:



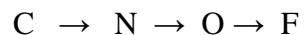
5. Какова масса и количество вещества оксида магния, который образуется при взаимодействии 2,4 г магния с кислородом?

Итоговая контрольная работа №5 за 8 класс

Вариант №2

1. Напишите электронную и графическую формулу элемента № 11 и формулы его высшего оксида и соединения с хлором. Укажите тип связи в этих соединениях.

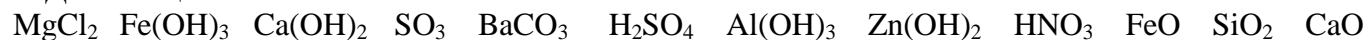
2. Как изменяются неметаллические свойства элементов в ряду:



- у какого элемента радиус атома наименьший?

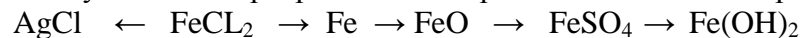
- какой элемент имеет наименьшую электроотрицательность?

3. Даны вещества:



Выпишите формулы: а) амфотерных гидроксидов, б) основных оксидов, в) кислот. г) солей.

4. Осуществите превращения и определите тип каждой реакции:



5. Какова масса и количество вещества диоксида углерода, который образуется при взаимодействии 24 г угля с кислородом?

1 задание-3балла, 2 задание- 3балла, 3 задание-4 балла, 5 задание-6 баллов.

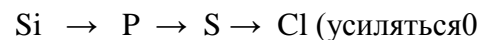
Максимальное количество баллов 16 баллов *95% от выполненной работы - «5», 70% - «4», 50% - «3»*

Стартовая контрольная работа 9 класс

Вариант №1

1. Напишите электронную и графическую формулу элемента № 17 и формулы его водородного соединения, высшего оксида и соединения с кальцием. Укажите тип связи в этих соединениях. (ковалентная полярная, ионная)

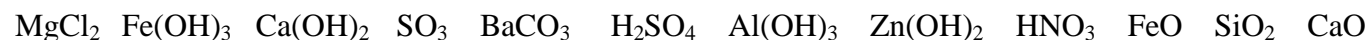
2. Как изменяются неметаллические свойства элементов в ряду:



- у какого элемента радиус атома наименьший? (4)

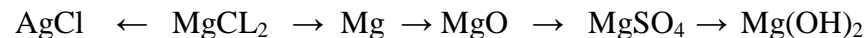
- какой элемент имеет наименьшую электроотрицательность? (1)

3. Даны вещества:



Выпишите формулы: а) амфотерных гидроксидов, (7,8) б) основных оксидов, (10,12) в) кислот. (6,9) г) солей. (1,5)

4. Осуществите превращения и определите тип каждой реакции:



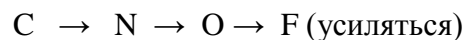
5. Какова масса и количество вещества оксида магния, который образуется при взаимодействии 2,4 г магния с кислородом? (4г, 0,1 моль)

Вариант №2

1. Напишите электронную и графическую формулу элемента № 11 и формулы его высшего оксида и соединения с хлором.

Укажите тип связи в этих соединениях. (ковалентная полярная, ионная)

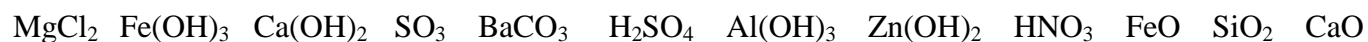
2. Как изменяются неметаллические свойства элементов в ряду:



- у какого элемента радиус атома наименьший? (фтор)

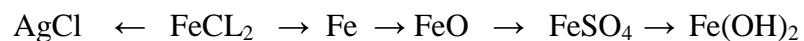
- какой элемент имеет наименьшую электроотрицательность? (углерод)

3. Даны вещества:



Выпишите формулы: а) кислотных оксидов, (4,11) б) основных оксидов, (10,12) в) кислот. (6,9) г) солей. (1,5)

4. Осуществите превращения и определите тип каждой реакции:



5. Какова масса и количество вещества диоксида углерода, который образуется при взаимодействии 24 г угля с кислородом? (88г, 2моль)

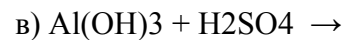
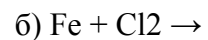
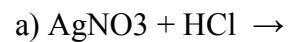
Выполнены 5 заданий и допущена 1 негрубая ошибка «5», 4 задания – «4», 2-3 задания «3»

«Металлы». Контрольная работа №1(дифференцированная)

Вариант № 1

На оценку «3»

1. Допишите уравнения реакций:



2. Расскажите о положении металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

3. Перечислите способы защиты металлов от коррозии.

На оценку «4 и 5»

4. Напишите уравнения реакций, позволяющие осуществить превращения:

1

2

3

4

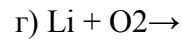
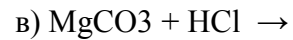
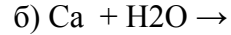
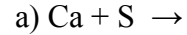


5. Для перехода 4 составьте полное и сокращенное ионные уравнения
6. Найти массу и количество магния необходимого для получения 120 гр. Сульфата магния.

Вариант № 2

На оценку «3»

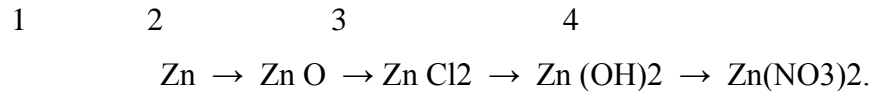
1. Допишите уравнения реакций:



2. Расскажите о природных соединениях кальция. Каково их значение для человека?
3. Расскажите о видах коррозии.

На оценку «4 и 5»

4. Напишите уравнения реакций, позволяющие осуществить превращения:



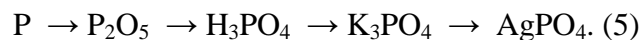
5. Для перехода 4 составьте полное и сокращенное ионное уравнение.
6. Найти массу и количество кальция необходимого для получения 111 гр хлорида кальция.

Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»

Вариант №1

1. Получение водорода в лаборатории и техника безопасности при работе с ним. (2 балла)

2. Напишите уравнения реакций, соответствующие переходам:



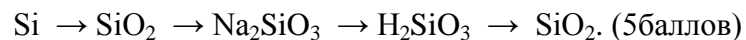
4. Определите массу кислорода, затраченного на сжигание 62г фосфора. (6баллов)

5. В трёх пробирках находятся хлорид, сульфат и карбонат натрия. Как распознать каждую из солей. Напишите план распознавания и уравнения химических реакций. (5 баллов)

Вариант №2

1. Техника безопасности при работе и растворении с серной кислотой..(2 балла)

2. Напишите уравнения реакций, соответствующие переходам:



4. Определите массу кислорода, затраченного на сжигание 36г угля. (6 баллов)

5. В трёх пробирках находятся хлорид, сульфат и карбонат натрия. Как распознать каждую из солей. Напишите план распознавания и уравнения химических реакций. (5 баллов)

Максимальное количество 18 баллов. До 95% выполнения работы –«5», до 70% -«4», 70-50% -«3»

Итоговая контрольная работа за курс 9 класса

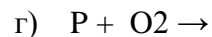
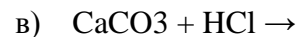
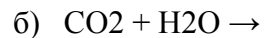
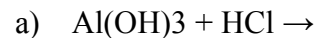
Вариант №1

На оценку «3»

1. Дайте характеристику натрию по плану:

- а) нахождение в Периодической таблице и природе;
- б) возможные степени окисления, формулы соединений, в которых элемент её проявляет;
- в) значение в природе и жизни человека.

2. Допишите уравнения реакций:



3. В уравнении под буквой «г» расставьте коэффициенты методом электронного баланса

На оценку «4»

4. Решить задачу: Определить массу кислорода, затраченного на реакцию с 62г фосфора.

На оценку «5»

5. Напишите уравнения реакций, позволяющие осуществить переходы:



Вариант №2

На оценку «3»

1. Дайте характеристику фосфору по плану:

- а) нахождение в Периодической таблице и природе;
- б) возможные степени окисления, формулы соединений, в которых элемент её проявляет;
- в) значение в природе и жизни человека.

2. Допишите уравнения реакций:

- а) $\text{Cu(OH)}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$
- б) $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- в) $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow$
- г) $\text{Fe} + \text{Cl}_2 \rightarrow$

3. В уравнении под буквой «г» расставьте коэффициенты методом электронного баланса

На оценку «4»

4. Решить задачу: Определить массу кислорода, затраченного на реакцию с 24г углерода.

На оценку «5»

5. Напишите уравнения реакций, позволяющие осуществить переходы:



Материально-техническое обеспечение

Литература

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2015.
4. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. настольная книга учителя. Химия. 8 класс.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2016г.
5. Химия 8 класс.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриелян«Химия.8»/ О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2015
6. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 20016
7. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2015г.
8. Химия 9 класс.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9»/ О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2015.

Полезные сайты для организации целенаправленной работы с одаренными ребятами, выбирающими своей специализацией химию, указаны ниже:

<http://rsr-olymp.ru/> - официальный сайт Всероссийских олимпиад школьников (нормативные документы, дистанционные олимпиады, анализ результатов и рекомендации).

<http://www.chem.msu.su/rus/olimp> - задачи химических олимпиад. Международные олимпиады, Менделеевская олимпиада, Химико-математические олимпиады, Всероссийские олимпиады школьников по химии. Материалы 1997-2004г.

<http://olimp.distant.ru/> – Российская дистанционная олимпиада школьников по химии и Международная дистанционная олимпиада школьников по химии "Интер-Химик-Юниор".

<http://www.eidos.ru/olymp/chemistry/> – Всероссийский дистанционный эвристические олимпиады по химии (положение, рекомендации, методические материалы).

<http://olympiads.mccme.ru/turlom/> – Ежегодный Турнир имени Ломоносами (творческая олимпиада для школьников, конкурсы, семинары).

<http://www.step-into-the-future.ru/> программа «Шаг в будущее (выставки, семинары, конференции, форумы для школьников и учителей по вопросам организации исследовательской деятельности, подготовки проектных работ);

<http://www.iteach.ru> - программа Intel – «Обучение для будущего» (технология проектного обучения, создание школьных учебных проектов, методические особенности организации проектной деятельности, конкурсы и тренинги).

<http://www.it-n.ru/> - сетевое сообщество учителей химии «Химоза» и сообщество учителей-исследователей «НОУ-ХАУ» (интересные материалы, конкурсы, форумы, методические

Оборудование и приборы

№	Тема практической работы	оборудование	% обеспеченности
	Практическая работа №1. Знакомство с химическим оборудованием. Правила ТБ	Инструкция по ТБ, штатив, пробирка, фарфоровая чашка, спиртовка (или электронагреватель), лучина, спички, химический стакан, держатель.	100%
2	Практическая работа «Очистка загрязненной поваренной соли»	Смесь соли с песком, химический стакан, 20-30 мл воды, стеклянная палочка, фильтр, стеклянная воронка, фарфоровая чашка, спиртовка (или электронагреватель), спички.	100%
3	Практическая работа «Приготовление растворов с заданной массовой долей»	Поваренная соль (любая растворимая соль, разрешенная для использования в школьной лаборатории), химический стакан, весы, стеклянная палочка, пробирки, стеклянная воронка	100%
4	Практическая работа «Генетическая связь между классами неорганических соединений»	Пробирки, спиртовка, асбестовая сетка, химический стакан, 20 мл соляной кислоты (массовая доля 20%), оксид меди (II), фарфоровая чашка, фильтр, гидроксид натрия (разбавленный раствор), индикатор.	100%
Тема практической работы, цель работы 9 класс		оборудование	% обеспеченности
Практическая работа «Получение соединений металлов и изучение их свойств» Цель работы:		<i>Подгруппа щелочноземельных металлов:</i> пробирки, штатив, спиртовка (электронагреватель), кристаллические вещества хлорид кальция, гидроксид натрия, карбонат калия, карбонат кальция, сульфат натрия, хлорид	100%

рассмотреть основные способы получения металлов и изучить их свойства		
<p><i>Практическая работа</i> «Получение, собирание и распознавание газов»</p> <p>Цель работы: закрепить на практике знания уч-ся об основных способах получения и собирание газов. Рассмотреть качественные реакции на определение газов</p>	штатив, пробирка, газоотводная трубка, химический стакан, стекловата, электронагреватель), цилиндр, стеклянная пластинка, кристаллизатор, перманганат калия, карбонат кальция.	100%
<p><i>Практическая работа</i> Решение экспериментальных задач по темам «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»</p> <p>Цель работы :Закрепить на практике основные способы получения</p>	растворы хлорида натрия,сульфата натрия,серной кислоты(разб.), иодидкалия, бромид калия,гранулы цинка,гидроксид натрия, хлорид меди (II),пробирки, спиртовка(или электронагреватель),химический стакан, индикатор лакмус. кристаллический хлорид аммония и гидроксид кальция,	100%

неметаллов и изучить их свойства опытным путем		
<p>Практическая работа. «Изготовление моделей углеводов»</p> <p><i>Цель работы:</i> выработать на практике умение изготавливать модели углеводов для более полного понятия их свойств</p>	<p>Наборы по составлению шарико-стержневых молекул органических соединений. Можно использовать модели, которые подготовили учащиеся (модели алканов, алкенов, спиртов, альдегидов, карбоновых кислот).</p>	100%
<p>Практическая работа «Знакомство с образцами лекарственных препаратов»</p> <p><i>Цель работы</i> :познакомить учащихся с основными образцами лекарственных препаратов, научить использовать инструкцию по применению</p>	<p>Знакомство с образцами лекарственных препаратов (их анализ). Упаковки образцов лекарственных препаратов (без содержимого), инструкции по их применению</p>	100%
Практическая работа	образцы химических средств санитарии и гигиены	100%

<p>«Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены»</p> <p><i>Цель работы:</i></p> <p>познакомить учащихся с основными образцами хим. ср-в гигиены и санитарии</p>		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Для реализации данного курса химии будут использованы следующие приборы и

реактивы: 8класс

№	Приборы и оборудование	необходимо	имеется в наличии
1	Комплект термометров химических	1	1
2	Плитка электрическая	1	1
3	Штатив для пробирок	5	5
4	Штатив лабораторный химический**	5	5
5	Весы учебные с разновесами	5	5
6	Колба мерная, 100 мл	10	10
7	Ложка мерная	10	8
8	Набор посуды и принадлежностей для работы с малым количеством веществ (микролаборатория)	5	5
9	Палочки стеклянные	10	10
10	Пробирка градуированная	10	10
11	Пробирка химическая, 16 мм	20	20
12	Стакан высокий с носиком, 100 мл	10	10
13	Чаша выпарительная № 5	2	2
14	Набор 1С, реактивы	1	1
15	Набор кислоты неорганические	1	1

9класс

№	Приборы и оборудование	необходимо	имеется в наличии
1	Комплект термометров химических	1	1
2	Плитка электрическая	1	1
3	Штатив для пробирок	8	8
4	Штатив лабораторный химический**	8	8
5	Весы учебные с разновесами	8	5
6	Колба мерная, 100 мл	16	16
7	Ложка мерная	8	8

8	Набор посуды и принадлежностей для работы с малым количеством веществ (микролаборатория)	8	8
9	Палочки стеклянные	10	10
10	Пробирка градуированная	16	16
11	Пробирка химическая, 16 мм	40	40
12	Стакан высокий с носиком, 100 мл	16	16
13	Чаша выпарительная № 5	2	2
14	Набор 1С, реактивы	1	1
15	Набор кислоты неорганические	1	1
16	Набор модели атомов	1	1
17	Набор индикаторов	1	1
18	Железо, цинк, калий, алюминий		+
19	Набор кислоты органические	1	1
20	глицерин		+