

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с.Узюково муниципального района Ставропольский
Самарской области

«ПРИНЯТО»
на Педагогическом совете
Учреждения
протокол № 12 от
«29» 08 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБОУ СОШ с.Узюково
Т.Г.Михайлова
Приказ № 25
«28» 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету химия
для 8-9 класса

ФГОС ООО

Составитель: учитель 1 категории Уразаева В.Г

2019 г

Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»
2. Содержание учебного предмета «Химия»
3. Тематическое планирование учебного предмета «Химия»

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для обучающихся 8-9 классов составлена на основе:

- с Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.
- с Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ № 1644 от 29.12.2014г.)
- с Примерной основной образовательной программой основного общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8.04.2015г №1/15)
- с Основной образовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ с. Узюково
- с Положения о рабочей программе учебного предмета, курса ГБОУ СОШ с. Узюково
- с Авторской программой О.С. Габриеляна (Химия. Сборник рабочих программ. 8-11 классы общеобразовательных учреждений (базовый уровень);) М.: Просвещение, 2015.

На изучение курса отводится 136 часов 8-9 класс (2 часа в неделю) всего 34 учебных недели в году.

На базовом уровне решаются проблемы, связанные с формированием общей культуры, с развивающими и воспитательными целями образования, в социализации личности. Изучение курса химии на базовом уровне ставит своей целью повысить культурный уровень человека и завешает формирование относительно целостной системы химических знаний.

Химия неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важнейших компонентов образовательной области «Естествознание» химия вносит значительный вклад в достижение целей среднего общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Важнейшими коррекционными задачами курса химии являются: развитие логического мышления и речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда — планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществление самоконтроля. Школьники должны научиться грамотно и аккуратно делать записи, уметь объяснить их.

Дети с ЗПР из-за особенностей своего психического развития трудно усваивают программу учебного предмета по химии. В связи с этим, в рабочую программу по химии внесены некоторые изменения:

-увеличено количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью учащихся; некоторые темы даются как ознакомительные; исключаются задания повышенной сложности;

- теоретический материал преподносится в процессе бесед и выполнения заданий наглядно-практического характера, учебный материал дается небольшими дозами, включается ежедневно материал для повторения и самостоятельных работ

Учащиеся должны уметь показать и объяснить все, что они делают, решают, рисуют, чертят, собирают. Домашнее задание - дифференцированное, в соответствии с

индивидуальными возможностями. Коррекционно-развивающая работа с детьми, испытывающими трудности в усвоении химии, строится в соответствии со следующими основными положениями:

- Восполнение пробелов начального школьного развития детей путем обогащения чувственного опыта, организации предметно-практической деятельности
- Пропедевтический характер обучения: подбор заданий, подготавливающих учащихся к восприятию новых тем
- Дифференцированный подход к детям – с учетом сформированности знаний, умений и навыков, осуществляемый при выделении следующих этапов работы: выполнение действий в материализованной форме, в речевом плане без наглядной опоры.
- Развитие общеинтеллектуальных умений и навыков – активизация познавательной деятельности: развитие зрительного и слухового восприятия, формирование мыслительных операций
- Активизация речи детей в единстве с их мышлением
- Выработка положительной учебной мотивации, формирование интереса к предмету
- Формирование навыков учебной деятельности, развитие навыков самоконтроля

Для обучающихся с ЗПР предлагаются творческие задания, что помогает не только лучшему усвоению изучаемого материала, но и способствует установлению межпредметных связей. Домашние задания носят дифференцированный характер с учетом возраста, возможностей и способности учащихся с ЗПР.

Цели и задачи изучения химии в 8-9 классе:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь личностных результатов:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к

- обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;
 - развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
 - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности

1. Планируемые результаты

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД) Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:

- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Учащиеся научатся

- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций; прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ

2. СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

8 КЛАСС

Тема 1. Введение в химию (6 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная 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.

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

Практическая работа № 1 Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование и обращение с ним.

Практическая работа № 2 Наблюдение за горящей свечой.

Тема 2. Атомы химических элементов (10ч)

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 оболочек атомов химических элементов №1-20 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 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.

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.

Тема 3. Простые вещества (7ч)

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. 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.

Постоянная 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. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Тема 4. Соединения химических элементов (14ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. 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. 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 немoleкулярного 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 раствора

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). Способы разделения смесей, дистилляция воды.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

Практическая работа № 3. Анализ почвы и воды.

Практическая работа № 4. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества

Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (11ч)

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 реакции

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 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).

Расчётные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих 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; а) плавление парафина; б) 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.

Лабораторные опыты. 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4 спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой

воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практическая работа № 5. Признаки химических реакций. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от вдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди железом

Тема 6. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (22ч)

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 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 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. Окислительно-восстановительные реакции. 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.

Генетическая связь между классами веществ.

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. 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

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

Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач.

2.Содержание изучаемого курса 9 класс

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (4ч.)

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 процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Лабораторный опыт.1 Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

Тема 1. Металлы (18ч.)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пирро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

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

Общая характеристика элемента главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочно-земельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочно-земельных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия.

Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строения атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и в народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочно-земельных 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. 2.Ознакомление с образцами металлов. 3.Взаимодействие с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б)кальция; в) алюминия; г)железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практикум №1. Свойства металлов и их соединений (3ч.)

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

Тема 2. Неметаллы (28ч.)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д.И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметаллическости», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия. Физические свойства жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион. Водород. Положение 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, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. 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. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и её соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их 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), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение.

Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе

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

Демонстрации. Образцы галогенов–простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворённых веществ или газов. Восстановление меди из её оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора. Углерода, кремния.

Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов.

Образцы керамики, стекла, цемента

Лабораторные опыты. 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат – ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Практикум №2. Свойства неметаллов и их соединений (3ч.)

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».
5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».
6. Получение, соби́рание и распознавание газов.

Тема 3. Органические соединения (10ч.)

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана.

Применение метана. Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь.

Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола.

Трёхатомный спирт – глицерин.

Понятие об альдегидах на пример. Понятие об углеводах. Глюкоза, её свойства и значение.

Крахмал и целлюлоза (в Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Её свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот. Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина.

Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира.

Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра.

Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

Лабораторные опыты. 14. Изготовление моделей молекул углеводородов.

15. Свойства глицерина. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания.

Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (8ч.)

Физический смысл порядкового номера химического элемента в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, 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.

Типы химических связей и типы кристаллических решёток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления

**3. Тематическое планирование по химии, 8 класс,
(2 часа в неделю, всего 68 часов)
УМК О.С. Габриеляна.**

№ п/п	Наименование темы	Всего часов			
			Практические работы	Контроль льные работы	уроки
1.	Тема 1. Введение	6	№1, №2. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и наблюдение за горящей свечой.		4
2.	Тема 2. Атомы химических элементов	7		К.р. №1	6
3.	Тема 3. Простые вещества	5			5
4.	Тема 4. Соединения химических элементов	16	№3. Анализ почвы и воды. №4. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.	К.р. №2	13
5.	Тема 5. Изменения, происходящие с веществами.	12	№5. Признаки химических реакций.	К.р. №3	10
6.	Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	20	№6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. №7. Решение экспериментальных задач.	Итоговая К.р. №4	19
	Итого:	68	6	4	

3. Тематическое планирование по химии 9 класс (68ч; 2ч/нед.)

№ п/п	Наименование разделов и тем уроков	Всего часов	Из них		Примечани е
			Практических	Контрольных	
1.	Повторение основных вопросов курса 8класса.	4			
2.	Металлы	18	№1.	№ 1	
3.	Неметаллы	28	№ 2, № 3, № 4.	№ 2	
4.	Органические соединения	10			
5.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	8			
	Итого	68	4	2	

3. Тематическое планирование (68ч) 8 класс

№	Тема урока	Тип урока	Вид деятельности (основная группа)	Вид деятельности (ОВЗ)
Введение (6ч.)				
1	Химия-наука о веществах, их свойствах и превращениях.	Получение и первичное закрепления новых знаний	Описание и сравнение предметов естественно -научных дисциплин; Составление сложного плана текста. Различие тела и вещества, описание свойств вещества.	Описание и сравнение предметов естественно -научных дисциплин; Различие тела и вещества, описание свойств вещества по алгоритму.
2	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека	Получение и первичное закрепления новых знаний	Характеристика роли химии в жизни человека, роли основоположников отечественной науки. Составление сложного плана текста. Различие тела и вещества, описание свойств вещества.	Характеристика роли химии в жизни человека, роли основоположников отечественной науки. Составление сложного плана текста. Различие тела и вещества, описание свойств вещества по алгоритму.
3	Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов	Получение и первичное закрепления новых знаний	Определения понятий «химический символ», название, произношение;	Определения понятий «химический символ», название, произношение;
4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.	Получение и первичное закрепления новых знаний	Определения понятий «химическая формула», название, произношение; определение и химическая запись относительной атомной массы; использование знакового моделирования	Определения понятий «химическая формула», название, произношение; определение и химическая запись относительной атомной массы; использование знакового моделирования
5	Массовая доля элементов в соединении	Получение и первичное закрепления новых знаний	Определения понятия «массовая доля химического элемента»; вычисление массовой доли элемента в сложном веществе на основе его формулы	Определения понятия «массовая доля химического элемента»; вычисление массовой доли элемента в сложном веществе на основе его формулы

6	Практическая работа №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ.	Практическая работа	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным штативом, со спиртовкой; изучение строения пламени, выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально. Описание химического эксперимента, составление выводов по результатам проведенного эксперимента	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным штативом, со спиртовкой; изучение строения пламени. Описание химического эксперимента (по предложенному алгоритму)
Атомы химических элементов (10 ч.)				
7	Основные сведения о строении атомов	получение и первичное закрепление новых знаний	Определения понятий «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп»; описание состава атомов элементов №1-20 в таблице Д.И.Менделеева	Определения понятий «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп»; описание состава атомов элементов №1-20 в таблице Д.И.Менделеева
8	Изотопы- как разновидности атомов химического элемента	получение и первичное закрепление новых знаний	Определения понятия «изотоп»; описание состава атомов элементов №1-20 в таблице Д.И.Менделеева	Определения понятия «изотоп»; описание состава атомов элементов №1-20 в таблице Д.И.Менделеева
9	Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов.	получение и первичное закрепление новых знаний	Определения понятий «электронный слой», «энергетический уровень»; составление схем распределения электронов по электронным слоям	Составление схем распределения электронов по электронным слоям
10	Периодическая система химических элементов и строение их атомов	Комбинированный урок	Описание и характеристика структуры таблицы «Периодическая система химических элементов»; различать периоды (малые и	Знать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов»; различать периоды , группы ; характеризовать

			большие), группы(главные и побочные);характеризовать элемент по егоположению в ПС	элемент по его положению в ПС
11	Ионная химическая связь	получение и первичное закрепление новых знаний	Определение понятия «ионная связь», «ионы»; составление схем и характеристика механизма образования ионной связи; установление причинно-следственных связей: состав вещества – тип связи; использование знакового моделирования	Определение понятия «ионная связь», «ионы»; определение типа связи по составу вещества
12	Ковалентная неполярная химическая связь	получение и первичное закрепление новых знаний	Конкретизировать понятия «химическая связь». Определения понятий «ковалентная связь неполярная»; составление схем образования неполярной связи, характеристика механизма образования связи; установление причинно-следственных связей: состав вещества – тип связи	Определения понятий «ковалентная связь неполярная», определение типа связи по составу вещества
13	Ковалентная полярная химическая связь	получение и первичное закрепление новых знаний	Конкретизировать понятия «химическая связь». Определения понятий «ковалентная связь полярная»; составление схем образования полярной связи, характеристика механизма образования связи; установление причинно-следственных связей: состав вещества – тип связи	Определения понятий «ковалентная связь полярная»; определение типа связи по составу вещества

14	Металлическая химическая связь	получение и первичное закрепление новых знаний	Определение понятия «металлическая связь»; составление схем и характеристика механизма образования металлической связи; установление причинно-следственных связей: состав вещества – тип связи; использование знакового моделирования	Определения понятий «металлическая связь полярная»; определение типа связи по составу вещества
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	Обобщение и систематизация знаний	Понятия: «ковалентная», «ионная», «водородная», «металлическая» химические связи. Объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; - определять тип химической связи в соединениях	Понятия: «ковалентная», «ионная», «водородная», «металлическая» химические связи. Определять тип химической связи в соединениях
16	Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов»	контроль, оценка, коррекция знаний	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Атомы химических элементов», выполнять задания базового и повышенного уровня сложности	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Атомы химических элементов» базового уровня сложности
Простые вещества (7ч.)				
17	Простые вещества-металлы	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятия: «электропроводность», «теплопроводность». Характеризовать химические элементы на основе положения в Периодической системе и особенностей строения их атомов; - объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ	Понятия: «электропроводность», «теплопроводность». Характеризовать химические элементы на основе положения в Периодической системе и особенностей строения их атомов;

18	Простые вещества- неметаллы	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятие «аллотропия». Характеризовать химические элементы на основе положения в Периодической системе и особенностей строения их атомов; - объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ	Понятие «аллотропия». Характеризовать химические элементы на основе положения в Периодической системе и особенностей строения их атомов;
19	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятия «моль», «молярная масса», «число Авогадро»; Вычислять ко- личество вещества, массу по количеству вещества	Понятия «моль», «молярная масса», «число Авогадро»; Вычислять количество вещества, массу по количеству вещества
20	Молярный объем газообразных веществ.	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятие «молярный объем». Вычислять объем по количеству вещества или массе	Понятие «молярный объем». Вычислять объем по количеству вещества или массе
21	Решение задач по формулам	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятия «моль», «молярная масса», «молярный объем». Вычислять количество вещества, массу, объем по известному количеству вещества, массе, объему	Понятия «моль», «молярная масса», «молярный объем». Вычислять количество вещества, массу, объем по известному количеству вещества, массе, объему
22	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества»	Обобщение и систематизация знаний	Изученные понятия. Производить вычисления	Изученные понятия. Производить вычисления
23	Контрольная работа №2 «Простые вещества»	контроль, оценка, коррекция знаний	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Простые вещества», выполнять задания базового и повышенного уровня сложности	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Простые вещества», выполнять задания базового уровня сложности
Соединения химических элементов (14 ч.)				
24	Степень окисления. Бинарные соединения	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятия: «степень окисления», «оксиды», «вода», «гидраты». - определять степень окисления	Понятия: «степень окисления», «оксиды», «вода», «гидраты». - определять степень окисления

			элемента в соединении - называть бинарные соединения	элемента в соединении - называть бинарные соединения
25	Оксиды. Летучие водородные соединения.	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятия: «оксиды», «гидраты». - называть оксиды, - определять состав вещества по их формулам, степень окисления	- называть оксиды, - определять состав вещества по их формулам, степень окисления
26	Основания	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятия: «основания», «ионы», «катионы», «анионы», «щелочи». - называть основания; - определять состав вещества по их формулам, степень окисления; - распознавать опытным путем растворы щелочей	Понятия: «основания», «ионы», «катионы», «анионы», «щелочи». - называть основания; - определять состав вещества по их формулам, степень окисления; - распознавать опытным путем растворы щелочей
27	Кислоты	получение и первичное закрепление новых знаний	- Формулы кислот. Называть кислоты; - определять степень окисления элемента в соединении; - распознавать опытным путем растворы кислот	- Формулы кислот. Называть кислоты; - определять степень окисления элемента в соединении; - распознавать опытным путем растворы кислот
28	Соли	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятия и номенклатура солей. Называть соли; составлять формулы солей	Понятия и номенклатура солей. Называть соли; составлять формулы солей
29	Соли	получение и первичное закрепление новых знаний	Называть соли; составлять формулы солей	Называть соли; составлять формулы солей

30	Основные классы неорганических веществ.	получение и первичное закрепление новых знаний	Называть соединения изученных классов; определять принадлежность вещества к определенному классу; составлять формулы веществ	Называть соединения изученных классов; определять принадлежность вещества к определенному классу; составлять формулы веществ
31	Аморфные и кристаллические вещества	получение и первичное закрепление новых знаний	Типы кристаллических решеток, классификация веществ	Типы кристаллических решеток, классификация веществ
32	Чистые вещества и смеси	получение и первичное закрепление новых знаний	Определения понятий «чистые вещества», «смеси»; выбор способа очистки веществ, в зависимости от состава смеси	Определения понятий «чистые вещества», «смеси»; выбор способа очистки веществ, в зависимости от состава смеси
33	Разделение смесей. Очистка веществ.	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятия: «чистые вещества», «смеси». Разделять смеси	Понятия: «чистые вещества», «смеси»
34	Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.	практическая работа	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнение простейших приемов обращения с воронкой, фильтром, спиртовкой. Описание химического эксперимента, составление выводов по результатам проведенного эксперимента	Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности. Выполнение простейших приемов обращения с воронкой, фильтром, спиртовкой. Описание химического эксперимента
35	Массовая и объемная доля компонентов смеси.	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятия: «масса раствора», «массовая доля». Вычислять массовую долю	Понятия: «масса раствора», «массовая доля». Вычислять массовую долю

			вещества в растворе, вычислять m, V, v продукта реакции по m, V, v исходного вещества, содержащего примеси	вещества в растворе, вычислять m, V, v продукта реакции по m, V, v исходного вещества, содержащего примеси
36	Практическая работа №3. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества	Практическая работа	Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества	Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества
37	Контрольная работа №3 «Соединения химических элементов»	контроль, оценка, коррекция знаний	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Соединения химических элементов», выполнять задания базового и повышенного уровня сложности	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Соединения химических элементов», выполнять задания базового уровня сложности
Изменения, происходящие с веществами (11ч.)				
38	Химические реакции		Понятия «химическая реакция», «классификация химических реакций». Признаки и условия протекания химических реакций	Понятия «химическая реакция», «классификация химических реакций». Признаки и условия протекания химических реакций
39	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	получение и первичное закрепление новых знаний	Закон сохранения массы веществ. Применять закон сохранения массы веществ	Закон сохранения массы веществ. Применять закон сохранения массы веществ
40	Составление уравнений химических реакций.	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятие «химическая реакция». Составлять уравнения химических реакций	Понятие «химическая реакция».
41	Расчеты по химическим уравнениям.	получение и первичное закрепление новых	Принцип расчета по химическим уравнениям. Вычислять ко-	Принцип расчета по химическим уравнениям. Вычислять ко-

		знаний	личество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции	личество вещества, объем или массу по количеству вещества.
42	Реакции разложения	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятие «реакция разложения». Составлять уравнения химических реакций	Понятие «реакция разложения». Составлять уравнения химических реакций
43	Реакции соединения	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятие «реакция соединения». Составлять уравнения химических реакций .Определять тип химической реакции	Понятие «реакция соединения». Определять тип химической реакции
44	Реакции замещения	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятие «реакция замещения». Составлять уравнения химических реакций .Определять тип химической реакции	Понятие «реакция замещения». Определять тип химической реакции

45	Реакции обмена	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятие «реакция обмена». Составлять уравнения химических реакций .Определять тип химической реакции	Понятие «реакция обмена». Определять тип химической реакции
46	Типы химических реакций на примере свойств воды.	получение и первичное закрепление новых знаний	Классификация химических реакций по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции». составлять уравнения химических реакций;- определять тип реакции; -характеризовать химические свойства воды	Классификация химических реакций по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции». составлять уравнения химических реакций;- определять тип реакции;
47	Обобщение и систематизация знаний по теме «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций»	получение и первичное закрепление новых знаний	Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы веществ, уравнения химических реакций; определять тип химической реакции; решать расчётные задачи на установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов	Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы веществ, уравнения химических реакций; определять тип химической реакции;
48	Контрольная работа №4 «Изменения, происходящие с веществами»	контроль, оценка, коррекция знаний	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Изменения, происходящие с веществами», выполнять задания базового и повышенного уровня сложности	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Изменения, происходящие с веществами», выполнять задания базового уровня сложности
Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (20ч.)				
49	Растворение. Растворимость веществ в воде.	получение и первичное закрепление новых знаний	Классификация веществ по растворимости	Классификация веществ по растворимости

50	Электролитическая диссоциация	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятия: «электролиты» и «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация». Различать понятия «электролиты» и «неэлектролиты»	Понятия: «электролиты» и «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация». Различать понятия «электролиты» и «неэлектролиты»
51	Основные положения теории электролитической диссоциации	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятия: «ион», «катион», «анион», «степень диссоциации». Составлять уравнения диссоциации	Понятия: «ион», «катион», «анион», «степень диссоциации». Составлять уравнения диссоциации
52	Практическая работа №4	Практическая работа	- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - распознавать опытным путем растворы кислот, щелочей	- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - распознавать опытным путем растворы кислот, щелочей
53	Ионные уравнения	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятия: «ион», «катион», «анион». - составлять уравнения реакций; - определять возможность протекания реакций ионного обмена;- объяснять сущность реакций ионного обмена	Понятия: «ион», «катион», «анион». - составлять уравнения реакций;
54	Кислоты, их классификация и свойства	получение и первичное закрепление новых знаний	Определение понятий «кислота», «кислотный остаток»; состав, названия и классификацию кислот; определение валентности кислотного остатка, экспериментально различать кислоты и щелочи с помощью индикаторов; описание свойств некоторых кислот	Определение понятий «кислота», «кислотный остаток»; состав, названия и классификацию кислот; определение валентности кислотного остатка.
55	Основания, их классификация и свойства	получение и первичное закрепление новых знаний	Определение понятий «основания», «гидроксиды», «щелочи»,	Определение понятий «основания», «гидроксиды», «щелочи»,

		знаний	«гидроксогруппа»; составлять уравнения реакций, характеризующие способы получения оснований	«гидроксогруппа»;
56	Оксиды, их классификация и свойства	получение и первичное закрепление новых знаний	Определение понятий «оксиды», «основные», «кислотные», «амфотерные», объяснять классификацию оксидов по их свойствам; составлять уравнения реакций, характеризующие свойства основных и кислотных оксидов	Знать понятие «Оксиды», их состав, классификацию, номенклатуру, свойства, получение, применение
57	Соли, их классификация и свойства	получение и первичное закрепление новых знаний	Определение принадлежности вещества к классу «соли»; соли кислые, средние, основные; составление формул солей и давать им название	Определение принадлежности вещества к классу «соли»; составлять формулы солей и называть их
58	Генетическая связь между классами веществ	Комбинированный урок	Определение понятия «генетическая связь»; составление уравнений реакций, лежащих в основе решения цепочек превращения веществ	Составлять предложенные уравнения химических реакций
59	Практическая работа №5	Практическая работа	Осуществление на практике химических реакций с веществами изученных классов	Осуществление на практике химических реакций с веществами изученных классов
60	Окислительно-восстановительные реакции. Электронный баланс.	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление» и «восстановление». Определять степень окисления элемента в соединении; составлять	Понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление» и «восстановление». Определять степень окисления элемента в соединении; составлять

			уравнения химических реакций	уравнения химических реакций
61	Урок решения задач	Комбинированный урок	Метод электронного баланса.	Метод электронного баланса.

			Применять метод электронного баланса на практике	Применять метод электронного баланса на практике
62	Свойства изученных классов в свете ОВР.	получение и первичное закрепление новых знаний	Понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление» и «восстановление». Определять степень окисления элемента в соединении; составлять уравнения химических реакций	Понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление» и «восстановление». Определять степень окисления элемента в соединении; составлять уравнения химических реакций
63	Практическая работа №6	Практическая работа	- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - распознавать опытным путем углекислый газ	- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - распознавать опытным путем углекислый газ
64	Практическая работа №7	Практическая работа	- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;	- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
65	Обобщение материала за курс 8 класса	Обобщение и систематизация знаний	Оперировать основными понятиями курса неорганической химии, применять полученные знания на практике	Оперировать основными понятиями курса неорганической химии, применять полученные знания на практике
66	Обобщение материала за курс 8 класса	Обобщение и систематизация знаний	Оперировать основными понятиями курса неорганической химии, применять полученные знания на практике	Оперировать основными понятиями курса неорганической химии, применять полученные знания на практике
67	Подготовка к контрольной работе	Обобщение и систематизация знаний	Оперировать основными понятиями курса неорганической химии, применять полученные знания на практике	Оперировать основными понятиями курса неорганической химии, применять полученные знания на практике
68	Итоговая контрольная работа	контроль, оценка, коррекция знаний	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении курса «Химия 8 класс», выполнять задания базового и повышенного уровня сложности	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении курса «Химия 8 класс», выполнять задания базового и повышенного уровня сложности

3. Тематическое планирование по химии (9 класс,) 68ч.; 2ч/нед.

№	Наименование разделов и темуроков	И. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (4ч)		
		Тип урока	Вид деятельности (основная группа)	Вид деятельности (ОБЗ)
1	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.	комбинированный урок	Знать периодический закон и периодическую систему химических элементов И. Менделеева. Разбирать элемент в свете учения о строении атома	Знать периодический закон и периодическую систему химических элементов И. Менделеева.
2-3	Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	комбинированный урок	Характеризовать элементы на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов; исследовать и объяснять свойства изучаемых веществ; объяснять зависимость свойств от положения в ПС;	Характеризовать элементы на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов; исследовать и объяснять свойства изучаемых веществ;
4	Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам, образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	комбинированный урок	Характеризовать элементы по кислотно-основным свойствам	Характеризовать элементы по кислотно-основным свойствам
II. «Металлы» (17 ч)				
5	Решение задач на выход продукта от теоретически возможного	комбинированный урок	Характеризовать металлы на основе их положения	Характеризовать металлы на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов (по алгоритму);
6-7	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева,	комбинированный урок	в ПС и особенностей строения их атомов; исследовать и объяснять свойства изучаемых	Записывать уравнения

	строение их атомов и физические свойства.		веществ – металлов и их соединений; объяснять зависимость физических свойств металлов от вида химической связи между атомами; наблюдать и	химических реакций, характеризующие свойства изучаемых металлов, их соединений в молекулярном виде; иметь представление о
8-9	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Входной контроль	комбинированный урок		способах получения
10	Металлы в природе. Способы получения металлов. Сплавы.	комбинированный урок	описывать химические реакции с помощью	металлов; соблюдать ТБ при
11	Коррозия металлов	комбинированный урок	естественного языка и языка химии; описывать свойства	обращении с химическим
12-13	Щелочные металлы и их соединения.	комбинированный урок	изучаемых веществ на основе наблюдений за их	оборудованием;
14-15	Щелочноземельные металлы и их соединения.	комбинированный урок	превращениями; изучить способы получения	записывать уравнения
16	Соединения кальция.	комбинированный урок	металлов; доказывать амфотерный характер оксидов	реакций в электронно-
17-18	Алюминий и его соединения.	комбинированный урок	и гидроксидов алюминия и железа; сравнивать отношение	ионном виде; иметь
19-20	Железо и его соединения.	комбинированный урок	изучаемых металлов и их	представление о
			оксидов к воде; сравнивать	закономерностях изменений
				свойств металлов в периодах
				и группах;
				использовать приобретенные
				знания в повседневной
				жизни с целью безопасного

21	Получение и свойства соединений металлов.	комбинированный урок	<p>отношение гидроксидов натрия и алюминия к растворам кислот и щелочей; распознавать опытным путем гидроксид – ионы, ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}; соблюдать ТБ при обращении с химическим оборудованием; записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде; Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в</p>	<p>обращения с веществами и экологически грамотного поведения в окружающей среде; пользоваться информацией из других источников для подготовки сообщений, готовить презентации по теме; производить вычисления по химической формуле вещества и по уравнению химической реакции;</p>

			<p>периодах и группах; прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о ПЗ; использовать приобретенные знания в повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и экологически грамотного поведения в окружающей среде; решать расчетные задачи разных типов</p>	
22	Контрольная работа № 1 по теме «Металлы».	контроль, оценка, коррекция знаний	<p>Применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Металлы», выполнять задания базового и повышенного уровня сложности</p>	<p>Применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Металлы», выполнять задания базового уровня сложности</p>
III. Неметаллы (28 ч)				
23	Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух.	комбинированный урок	<p>Определять положение неметаллов в ПС, записывать электронные формулы строения их атомов, давать сравнительную характеристику неметаллов, объяснять закономерности изменения свойств неметаллов с увеличением атомного номера;</p>	<p>Определять положение неметаллов в ПС, записывать электронные формулы строения их атомов, давать сравнительную характеристику неметаллов, объяснять закономерности изменения свойств неметаллов с увеличением атомного номера;</p>

24	Водород.	комбинированный урок	Определять положение водорода в ПС, записывать электронные формулы строения.	Определять положение водорода в ПС, записывать электронные формулы строения.
25	Галогены	комбинированный урок	Определять положение галогенов в ПС, записывать электронные формулы строения их атомов, давать сравнительную характеристику галогенов, объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера;	Определять положение галогенов в ПС, записывать электронные формулы строения атомов, давать сравнительную характеристику галогенов Характеризовать элемент хлор по его положению в ПС, изучить физические и химические свойства хлора;
26	Соединения галогенов.	комбинированный урок	обосновывать свойства галогенов как типичных неметаллов; Характеризовать элемент хлор по его положению в ПС, изучить физические свойства хлора;	составлять уравнения реакций, характеризующие свойства хлора, хлороводорода, соляной кислоты; описывать свойства веществ в ходе лабораторного опыта.
27	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их	комбинированный урок	составлять уравнения реакций, характеризующие	Соблюдать ТБ

	соединений.		<p>свойства хлора, хлороводорода, соляной кислоты; описывать свойства веществ в ходе лабораторного опыта. Соблюдать ТБ;</p>	<p>знания в повседневной жизни с целью безопасного</p>
--	-------------	--	---	--

28	Кислород.	комбинированный урок	Характеризовать элементы IV	<p>Характеризовать элементы IV (A) – группы (подгруппы кислорода) на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов; характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ; описывать свойства веществ в ходе лабораторного опыта, соблюдать ТБ; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять</p>
----	-----------	----------------------	-----------------------------	--

				уравнения химических реакций, , серной кислоты; использовать приобретенные обращения с веществами и экологически грамотного поведения в окружающей среде
29-30	Сера, её физические и химические свойства.	комбинированный урок	(А) – группы (подгруппы кислорода) на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов; объяснить закономерности изменения свойств элементов IV (А) – группы; характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ; описывать свойства веществ в ходе лабораторного опыта, соблюдать ТБ; определять принадлежность веществ к определенному классу	

31	Серная кислота и её соли.	комбинированный урок	вычисления по химической формуле вещества и по уравнению химической реакции; пользоваться информацией из других источников для подготовки сообщений, готовить презентации по теме	
32	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний. Практическая работа № 2	Практическая работа	Вычислять по химическим уравнениям массу, объем и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей; Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе.	Выполнять простейшие вычисления по химическому уравнению
33	Азот.	комбинированный урок	Характеризовать элементы V (A) – группы (подгруппы азота) на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов; объяснять закономерности изменения свойств элементов V (A) –	Характеризовать элементы V (A) – группы (подгруппы азота) на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов; характеризовать аллотропию фосфора как
34	Аммиак.	комбинированный урок	группы; характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия	одну из причин многообразия веществ; описывать свойства веществ
			веществ; описывать свойства	в ходе лабораторного опыта,

			веществ в ходе лабораторного опыта, соблюдать ТБ; определять принадлежность	соблюдать ТБ; определять принадлежность веществ к определенному классу
35	Соли аммония.	комбинированный урок	веществ к определенному классу соединений; сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты; составлять	соединений; сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты; записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде;
36	Кислородные соединения азота	комбинированный урок	уравнение ступенчатой диссоциации на примере молекулы фосфорной кислоты; записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде;	использовать приобретенные знания в повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и экологически грамотного поведения в окружающей среде; производить вычисления по химической формуле вещества и по уравнению химической реакции; пользоваться
37	Азотная кислота. Окислительные свойства азотной кислоты	комбинированный урок	распознавать опытным путем аммиак, растворы кислот, нитрат- и фосфат-ионы, ион аммония; использовать приобретенные знания в	информацией из других источников для подготовки сообщений, готовить презентации по теме
38	Соли азотной кислоты.	комбинированный урок	повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и экологически грамотного поведения в окружающей среде;	
39	Фосфор и его соединения	комбинированный урок	химической формуле вещества и по уравнению	

			химической реакции;	
			пользоваться информацией из	
40	Аллотропия фосфора. Фосфорная кислота.	комбинированный урок	других источников для подготовки сообщений, готовить презентации по теме	
41	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация	комбинированный урок	Применять полученные знания, умения, навыки	Применять полученные знания, умения, навыки
	знаний по теме «Азот и фосфор»		при решении тренировочных заданий и упражнений	при решении тренировочных заданий и упражнений
42	Углерод.	комбинированный урок	Характеризовать элементы IV (A) – группы (подгруппы азота) на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов; объяснять закономерности изменения свойств элементов IV (A) – группы; характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ; описывать свойства веществ в ходе лабораторного опыта, соблюдать ТБ; определять по химической	Характеризовать элементы IV (A) – группы (подгруппы азота) на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов; объяснять закономерности изменения свойств элементов IV (A) – группы; характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ; описывать свойства веществ в ходе лабораторного
43	Кислородные соединения углерода.	комбинированный урок	формуле принадлежность веществ к определенному классу соединений; сопоставлять свойства	опыта, соблюдать ТБ; определять по химической формуле принадлежность веществ к определенному
44	Кремний и его соединения.	комбинированный урок		

			оксидов углерода и кремния, объяснять причину их	классу соединений; записывать уравнения
			различия; доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и кремния; записывать уравнения реакций	химических реакций, характеризующие свойства соединений углерода и кремния; записывать
45	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода»	комбинированный урок	в электронно-ионном виде; осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов;	уравнения реакций в электронно-ионном виде; распознавать опытным путем углекислый газ, карбонат- и силикат-ионы;
			распознавать опытным путем	использовать приобретенные
			углекислый газ, карбонат- и силикат-ионы; использовать приобретенные знания в повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и экологически грамотного поведения в окружающей среде;	знания в повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и экологически грамотного поведения в окружающей среде;
46	Практическая работа № 3 Решение экспериментальных задач «Получение соединений неметаллов	Практическая работа	Применять полученные знания, умения, навыки при решении тренировочных	Применять полученные знания, умения, навыки при решении тренировочных
	и изучение их свойств»		заданий и упражнений	заданий и упражнений
47-48	Минеральные удобрения	Комбинированный урок	Знать виды минеральных удобрений, использовать	Знать виды минеральных удобрений, использовать

			приобретенные знания в повседневной жизни с целью безопасного	приобретенные знания в повседневной жизни с целью безопасного
			обращения с веществами и экологически грамотного поведения в окружающей среде;	обращения с веществами и экологически грамотного поведения в окружающей среде;
50	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».	Закрепление знаний	Объяснять закономерности изменения свойств неметаллов в малых периодах и А-группах; Характеризовать химические элементы на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов;	Применять полученные знания, умения, навыки при решении тренировочных заданий и упражнений
			делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер; прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о ПЗ	
51	Контрольная работа по теме «Неметаллы».	контроль, оценка, коррекция знаний	Применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Неметаллы», выполнять задания базового и повышенного уровня	Применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Неметаллы», выполнять задания базового уровня

			сложности	сложности
<i>IV. Органические вещества (10ч)</i>				
52	Предмет органической химии. Предельные углеводороды	получение и первичное закрепление новых знаний	Изучить теорию строения органических веществ, объяснять понятия «углеродный скелет», «гомологический ряд», «изомерия»; Объяснять	Иметь представление о теории строения органических веществ, о понятиях «углеродный скелет», «гомологический ряд», «изомерия»; о
53	Предельные углеводороды.	получение и первичное закрепление новых знаний	природу химической связи в органических соединениях; Изучить классификацию органических соединений, знать общую формулу класса	классификации органических соединений; составлять уравнения горения органических веществ; производить расчеты по предложенным формулам
54	Непредельные углеводороды (этилен).	получение и первичное закрепление новых знаний	предельные и непредельные углеводороды. Определять принадлежность веществ к определенному классу органических веществ; Изучить гомологический ряд	органических веществ; иметь представление о значении и применении органических веществ в быту, в химической,
55	Спирты: метанол, этанол, глицерин.	получение и первичное закрепление новых знаний	«Алканов», приводить примеры веществ записывая молекулярные и структурные формулы; Называть вещества по тривиальной и международной оменклатуре, составлять структурные формулы изомеров;	пищевой промышленности, в медицине; Использовать приобретенные знания в практической деятельности для понимания экологических, энергетических и сырьевых проблем; Осуществлять
56	Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры.	получение и первичное закрепление новых знаний		
57	Биологически важные вещества: жиры, белки, углеводы.	получение и первичное закрепление новых знаний		

		знаний	Иметь представление о	поиск химической
58	Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.	получение и первичное закрепление новых знаний	кислородосодержащих органических веществ, их классификации,	информации с использованием различных источников
59	Природные источники углеводов: нефть, природный газ, их применение	получение и первичное закрепление новых знаний	функциональных групп; Изучить значение и применение органических веществ в быту, в химической, пищевой промышленности, в медицине; Использовать приобретенные знания в практической деятельности для понимания экологических, энергетических и сырьевых проблем; Записывать уравнения химических реакций (горение, галогенирование, гидрирование, гидролиз) характеризующие свойства метана, этилена, ацетилена, этанола, уксусной кислоты; Производить расчеты по химической формуле, находить формулу	
			вещества по массовой доле элемента	
60	Обобщение и повторение изученного за год	закрепление знаний	Применять полученные знания, умения, навыки	Применять полученные знания, умения, навыки

			при решении тренировочных заданий и Упражнений	при решении тренировочных заданий и упражнений
61	Итоговая контрольная работа	контроль, оценка, коррекция знаний	Применять знания, умения и навыки, полученные при изучении курса «Химия элементов», выполнять задания базового и повышенного уровня сложности	Применять знания, умения и навыки, полученные при изучении курса «Химия элементов», выполнять задания базового уровня сложности
<i>V. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (8ч)</i>				
62	Значение ПЗ. Физический смысл порядкового номера ХЭ, номеров периода и группы.	комбинированный урок	Знать периодический закон и периодическую систему химических элементов .И.Менделеева.	Знать периодический закон и периодическую систему химических элементов .И.Менделеева.
63	Типы химических связей и кристаллических решёток.	комбинированный урок	Знать типы химических связей, уметь определять тип кристаллических решеток.	Знать типы химических связей, уметь определять тип кристаллических решеток
64	Классификация химических реакций.	комбинированный урок	Классифицировать химические реакции по веществам, вступающим в реакцию; по агрегатному состоянию; приводить примеры реакций каждого	Классифицировать химические реакции по веществам, вступающим в реакцию; описывать предложенные химические реакции с помощью родного

			типа, описывать химические реакции с помощью родного языка и языка химии	языка и языка химии
65	Классификация оксидов	комбинированный урок	Определение понятий «оксиды», «основные», «кислотные», «амфотерные», объяснять классификацию оксидов по их свойствам; составлять уравнения реакций, характеризующие свойства основных и кислотных оксидов	Определение понятий «оксиды», «основные», «кислотные», «амфотерные».
66	Классификация гидроксидов	комбинированный урок	Определение принадлежности вещества к классу «соли»; соли кислые, средние, основные; составление формул солей и давать им название	Определение принадлежности вещества к классу «соли»; соли кислые, средние, основные; составление формул солей и давать им название
67	Классификация солей	комбинированный урок	Определение принадлежности вещества к классу «соли»; соли кислые, средние, основные; составление формул солей и давать им название	Определение принадлежности вещества к классу «соли»; соли кислые, средние, основные; составление формул солей и давать им название
68	Тестирование за курс основной школы	контроль, оценка, коррекция знаний	Применять знания, умения и навыки, полученные при изучении курса 9 класса, выполнять задания базового и повышенного уровня сложности	Применять знания, умения и навыки, полученные при изучении курса 9 класса, выполнять задания базового уровня сложности

