бюджетное общеобразовательное учреждение г. Омска
«Средняя общеобразовательная школа № 89»

ПРИНЯТО
На заседании педагогического совета БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа № 89»
Протокол № 1 от 30.08.19 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа № 89»
_____ И.Е.Хмельницкая

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По химии
(указать предмет, курс)

Уровень обучения, класс основной 8-9 класс
(начальный общий, основной общий, средний общий уровень)

Количество часов 2ч - 8кл. (70ч.) 2ч - 9кл. (68ч)

Уровень изучаемого предмета базовый (базовый, профильный)

Учитель Рачапова Римма Жанибековна

Квалификационная категория первая

Программа разработана на основе
рабочей программы к линии УМК О.С.Габриеляна
/О.С.Габриелян - М.: Дрофа, 2017.

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания при наличии)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химииразработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, примерной программы основного общего образования по химии, авторской программы О. С. Габриеляна, А. В. Купцовой (Рабочие программы. Химия. 7 – 9 классы. Учебно-методическое пособие. М.: Дрофа, 2014.), базисного учебного плана.

Программаориентирована на использование учебника: Габриелян О.С. Химия 8 класс, М.: Дрофа, 2014, учебника: Габриелян О.С. Химия 9 класс, М.: Дрофа, 2014.

Программа по химии 8—9 классы рассчитана на 2ч в неделю (138ч за два года обучения).

Целями изучения химии в основной школе являются:

формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Об*щая характеристика учебного курса.*

Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:
«*вещество»* — знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;
«химическая реакция» — знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;
«применение веществ» — знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;
«язык химии» — оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, а также владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями).

1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты
В познавательной сфере
Знание (*понимание*):
— химической символики: знаков химических элементов, формул химических веществ, уравнений химических реакций;
— важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловойэффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;

— формулировок основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ,постоянства состава веществ, Авогадро; Периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции.
Умение называть:
— химические элементы;
— соединения изученных классов неорганических веществ;
— органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза.
Объяснение:
— физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;
— закономерностей изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;
— сущности процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.
Умение характеризовать:
— химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
— взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;
— химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, амфотерных соединений и солей).
Определение:
— состава веществ по их формулам;
— валентности и степени окисления элементов в соединении;
— видов химической связи в соединениях;
— типов кристаллических решеток твердых веществ;
— принадлежности веществ к определенному классу соединений;
— типов химических реакций;
— возможности протекания реакций ионного обмена.
Составление:
— схем строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева;
— формул неорганических соединений изученных классов;
— уравнений химических реакций.
Безопасное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием.
Проведение химического эксперимента:
— подтверждающего химические свойства изученных классов неорганических веществ;
— подтверждающего химический состав неорганических соединений;
— по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);
— по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов иона аммония с помощью качественных реакций.
Вычисление:
— массовой доли химического элемента по формуле соединения;
— массовой доли вещества в растворе;
— массы основного вещества по известной массовой долепримесей;
— объемной доли компонента газовой смеси;
— количества вещества, объема или массы вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктовреакции.
Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:

— для безопасного обращения с веществами и материаламив повседневной жизни и грамотного оказания первой помощипри ожогах кислотами и щелочами;
— для объяснения отдельных фактов и природных явлений;
— для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.
В ценностно-ориентационной сфере
Анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением и переработкой веществ.
В трудовой сфере
Проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания,распознавания веществ; изготовления моделей молекул.
В сфере безопасности жизнедеятельности
— *Соблюдение* правил техники безопасности при проведении химического эксперимента;
— *оказание* первой помощи при ожогах, порезах и химических травмах.__-

Метапредметные результаты
— *использование* различных источников химической информации; получение информации, ее анализ, подготовка на основе этого анализа информационного продукта и его презентация;
— *применение* основных методов познания (наблюдения, эксперимента, моделирования, измерения) для изучения объектов;
— *использование* основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизации, классификации.) при изучении химических объектов;
— *формулирование* выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей;
— *прогнозирование* свойств веществ на основе знания их состава и строения, а также установления аналогии;
— *формулирование* идей, гипотез и путей проверки их истинности;
— *определение* целей и задач учебной и исследовательской деятельности и путей их достижения;
— *раскрытие* причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами, применением, нахождением в природе и получением важнейших химических веществ;
— *аргументация* собственной позиции и ее корректировка в ходе дискуссии по материалам химического содержания.

Личностные результаты
— знание и понимание: основных исторических событий, связанных с развитием химии; достижений в области химии и культурных традиций своей страны (в том числе научных); общемировых достижений в области химии; основных принципов и правил отношения к природе; основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальной значимости и содержания профессий, связанных с химией;
— *чувство гордости* за российскую химическую науку и достижения ученых; уважение и принятие достижений химии; любовь и бережное отношение к природе; уважение и учет мнений окружающих к личным достижениям в изучении химии;
— *признание* ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей; необходимости самовыражения, самореализации, социального признания;
— *осознание* степени готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;

— *проявление* экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству; инициативы и любознательности в изучении веществ и
процессов; убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и технологий;
— *умение* устанавливать связи между целью изучения химиии тем, для чего это нужно; строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения химии и собственных приоритетов.

2.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ХИМИИ 8-9 КЛАСС

8 класс

Введение(4часа*)*
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 веществах.Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химическойнауки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы.
Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы.
Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.
Демонстрации. Модели шаростержневые различных простых и сложных веществ. Коллекция стеклянной химической посуды..Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.
Лабораторные опыты. Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов. Сравнение скорости испаренияводы, одеколона и этилового спирта с фильтровальной бумаги.

Атомы химических элементов(10часов)
Атомы как форма существования химических элементов.Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модельстроения атома.
Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительнаяатомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре атома — образованиеизотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершенном электронном 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 электронномуровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомамиметаллов и

неметаллов. Причины изменения металлических инеметаллических свойств в периодах и группах. Образование
бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения.
Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.
Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева различных форм.
Лабораторные опыты.Изготовление моделей молекул бинарных химических соединений. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи.

Простые вещества(7часов)
Положение металлов и неметаллов в Периодической системе. Важнейшие простые вещества-металлы: железо, алюминий, магний, натрий, калий. Общие физические свойстваметаллов.
Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованныеатомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода.Молекулы простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода,азота, галогенов. Относительная молекулярная масса.Способность атомов химических элементов к образованиюнескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия.Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярнаямасса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимольи киломоль,миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.Расчеты с использованием понятий «количество вещества»,«молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

Лабораторные опыты. Ознакомление с коллекцией металлов.Ознакомление с коллекцией неметаллов.

Соединения химических элементов(13часов)
Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарныхсоединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.
Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул.
Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.
Основания, их состав и названия. Растворимость основанийв воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия икальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.
Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот.Представители кислот: серная, соляная, азотная. Понятие о шкале кислотности (шкале pH). Изменение окраски индикаторов.

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 кристаллическихрешеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.
Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газовых смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав.Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».
Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей.Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Кислотно-щелочные индикаторы и изменениеих окраски в различных средах. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах. Шкала pH.
Лабораторные опыты. Ознакомление с коллекцией оксидов. Качественная реакция на углекислый газ. Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды. Определение pH лимонного и яблочного соков на срезе плодов. Ознакомление с коллекцией солей. Ознакомление с коллекцией веществ с разными типами
кристаллической решетки и изготовление моделей кристаллических решеток.

Изменения, происходящие с веществами(12часов)
Понятие явлений как изменений, происходящих с веществом. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.
Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, 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. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.
Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.
Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды сметаллами. Реакции обмена — гидролиз веществ.
Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) растворение окрашенных солей; в) 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) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.
Лабораторные опыты. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практикум «Простейшие операции с веществом» (3часа)
Практическая работа. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.
Практическая работа. Признаки химических реакций.
Практическая работа. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

Растворение. Растворы.(18 часов)
Свойства растворов электролитов
Растворение как физико-химический процесс. Понятие огидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельскогохозяйства.
Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с разным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.
Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства.
Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. 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 солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.
Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.
Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.
Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.
Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот
и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.
Демонстрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

Лабораторные опыты. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. Взаимодействие кислот с основаниями. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с металлами. Взаимодействие кислот с солями. Взаимодействие щелочей с кислотами. Взаимодействие щелочей с оксидами неметалла. Взаимодействие щелочей с солями.Получение и свойства нерастворимых оснований. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. Взаимодействие основных оксидов с водой. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. Взаимодействие солей с кислотами. Взаимодействие солей с щелочами. Взаимодействие солей с солями. Взаимодействие растворов солей с металлами.
Практикум «Свойства растворов электролитов»(1 час)
Практическая работа. Решение экспериментальных задач.__

9 класс

Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева(11ч.)
Характеристика элемента по его положению в Периодической системе 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 основаниям:
— по составу и числу реагирующих и образующихся веществ;
— по тепловому эффекту;
— по направлению;
— по изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества;
— по фазе;
— по использованию катализатора.
Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ.
Ингибиторы. Антиоксиданты.
Демонстрации. Различные формы таблиц Периодической системы. Модели атомов элементов I—III периодов. 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 катализы.
Ферментативный катализ. Ингибирование.
Лабораторные опыты. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. Моделирование построения периодической таблицы. Замещение железом меди в растворе сульфата меди(II). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих

веществ на примере взаимодействия различных кислот с различными металлами. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты при различных температурах.Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах.

Металлы(14часов)

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

Общая х а р а к т е р и с т и к а щ ел о ч н ы х м е т а л л о в.Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение. 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 х а р а к т е р и с т и к а э л е м е н т о в гл а в н о й п о д г р у п п ы I I г р у п п ы. 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.

А л ю м и н и й. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид игидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Же л е з о. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe2+ и Fe3+. 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). Качественные реакции на ионы Fe2+ и Fe3+.

Лабораторные опыты. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. Ознакомление с рудами железа. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. Взаимодействие кальция с водой. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. Взаимодействие железа с соляной кислотой. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и исследование их свойств.

Практикум «Свойства металлов и их соединений»(1час)

Практическая работа. Решение экспериментальных задач нараспознавание и получение соединений металлов.

Неметаллы(24часа)

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

В о д о р о д. В о д а. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода,его получение и применение.

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.
Общая х а р а к т е р и с т и к а г а л о г е н о в. Строение атомов. Простые вещества и основные 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.
Фо с ф о р. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.
Уг л е р о д. 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.
Кр е м н и й. 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.Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью. Обугливание концентрированной серной кислотой органических соединений. Разбавление серной кислоты. 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. Получение, собирание и распознавание водорода. Исследование поверхностного натяжения воды. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде.
Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров и изучение инструкции домашнего бытового фильтра.
Ознакомление с составом минеральной воды. Качественная реакция на галогенид-ионы. Получение, собирание и распознавание кислорода. Свойства разбавленной серной кислоты. Изучение свойств аммиака. Распознавание солей аммония. Свойства разбавленной азотной кислоты. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Распознавание фосфатов. Горение угля в кислороде.
Получение, собирание и распознавание углекислого газа. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. Переход карбоната в гидрокарбонат. Разложение гидрокарбоната натрия. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Практикум «Свойства соединений неметаллов»(3часа)
Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».
Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».
Практическая работа. Получение, собирание и распознавание газов.

Краткие сведения об органических соединениях(4часа)
Уг л е в о д о р о д ы. Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Метан, этан, пропан как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные)углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции нанепредельные соединения. Реакция дегидрирования.
Кисл о р од сод е рж а щ и е о р г а н и ч е с к и е со ед и-н е н и я. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин.

Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная, стеариновая и олеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот.Жиры**.** Мыла́**.**
А з о т сод е рж а щ и е о р г а н и ч е с к и е со ед и н е н и я. Аминогруппа. Аминокислоты. Аминоуксусная кислота. Белки (протеины), их функции в живых организмах. Качественные реакции на белки.
Демонстрации. Модели молекул метана, этана, пропана, этилена и ацетилена. Общие химические свойства
кислот на примере уксусной кислоты. Качественная реакция на многоатомные спирты.
Лабораторные опыты. Качественные реакции на белки.

—
Обобщение знаний по химии за курс основной школы.(8часов)
Подготовка к ОГЭ. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерностиизменения 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 реакции). 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.

3.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

(2 ч в неделю, всего 70/, из них 1 ч — резервное время)

№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Планируемые результаты			Дата
			предметные	**метапредметные** *коммуникативные: регулятивные: познавательные:*	**личностные**	
	Введение.	**4**				
1	Предмет химии. Вещества.		использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или сим-вол», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»; понимать ПС химических элементов	**Коммуникативные:** формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. **Регулятивные:** проектировать маршрут преодоления затруднения в обучении через включение в новые виды деятельности. **Познавательные:** объяснять явления, природыс химической точки зрения используя химическую символику	знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; экологическое сознание; готовность и способность к равноправному сотрудничеству, к соблюдению норм и требований школьной жизни	
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Основоположники отечественной химии					
3	ПС химических элементов. Знаки химических элементов.					
4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярные массы. Массовая доля элемента в соединении					
	Тема 1 Атомы химических элементов.	**10**				
5	Основные сведения о строении атома.		использовать при характеристике атомов понятия: «протон»,	**Коммуникативные:** формулировать гипотезу по решению проблем;	готовность и способность к выполнению прав и обязанностей ученика;	

6	Изотопы.		«нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп», «электронный слой», «энергетический уровень», «элементы-металлы», «элементы-неметаллы»; при характеристике веществ понятия «ионная связь», «ионы», «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «электроот-рицательность», «металлическая связь»; описывать состав и строение атомов элементов с порядковыми номерами 1—20 в ПС химических эле-ментов Д. И. Менделеева; составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов; схемы образования разных типов химической связи (ионной, ковалентной, металлической); объяснять закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах (главных подгруппах) ПС химических элементов Д. И. Менделеева с точки зрения теории строения атома;	составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, составлять тезисы текста; **Регулятивные:** проектировать маршрут преодоления затруднения в обучении через включение в новые виды деятельности. **Познавательные:** использовать такой вид мысленного моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материальногомоде-лирования, как физическое моделирование (на примере моделей строения атомов);	оптимизм в восприятии мира; потребность в самовыражении и самореализации; социальном признании; ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий	
7	Строение электронных оболочек атомов (1-20)					
8	Периодическая система в свете строения атома.					
9	Ионы и ионная связь.					
10	Ковалентная неполярная связь					
11	Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь					
12	Металлическая связь					
13	Обобщение и систематизация знаний, подготовка к к/р.					
14	**Контрольная работа №1** «Строение атома»					

			сравнивать свойства атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе ПС химических элементов Д. И. Менделеева, давать характеристику химических элементов по их положению в ПС химических элементов Д. И. Менделеева, определять тип химической связи по формуле вещества; приводить примеры веществ с разными типами химической связи; характеризовать механизмы образования ковалентной связи, ионной связи, металлической связи;			
	Тема 2 Простые вещества.	**7**				
15	Простые вещества -Металлы		использовать при характеристике веществ понятия: «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность», «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения, или модификации»; описывать положение элементов-металлов и неметаллов в ПС химических элементов Д. И. Менделеева; классифицировать простые вещества на Металлы и	**Коммуникативные:** составлять конспект текста; самостоятельно использовать непосредственное наблюдение; самостоятельно оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; **Регулятивные:** проектировать маршрут преодоления затруднения в обучении через включение в новые виды деятельности.	проявление способности к самооценке своих действий, поступков, основ социально-критического мышления; готовность к равноправному сотрудничеству; уважение личности и ее достоинства; формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей	
16	Простые вещества – неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия					
17	Количество вещества					
18	Молярная масса					
19	Молярный объём газов					
20	Решение задач по теме «Количество вещества. Молярная масса. Молярный объем»					
21	**Контрольная работа №2** «Простые вещества»					

			неметаллы, определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов — Металлы и неметаллы; характеризовать общие физические свойства металлов; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах — Ме и неМе; соблюдать правила ТБ при проведении наблюдений и лабораторных опытов; использовать при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «нормальные условия»; проводить расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».	**Познавательные:** выполнять полное комплексное сравнение; выполнять сравнение по аналогии.	учащихся	
	Тема 3 Соединения химических элементов.	**13**				
22	Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений		использовать при характеристике веществ понятия: «степень окисления», «оксиды»,	**Коммуникативные:** под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение;	устойчивый познавательный интерес и становление смысл образующей функции	
23	Оксиды и другие бинарные					

	соединения.		«основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор», «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», кислотная, щелочная, нейтральная среда, «шкала pH», «соли», «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «смеси»; классифицировать сложные неорганические вещества по составу на оксиды, основания, кислоты и соли; определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов определять СО элементов в веществах; составлять формулы оксидов, оснований, кислот и солей по степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей; составлять названия оксидов, оснований, кислот и солей; степень окисления; оксиды, основания, кислоты и соли по составу;	осуществлять индуктивное обобщение, т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения; **Регулятивные:** проектировать маршрут преодоления затруднения в обучении через включение в новые виды деятельности. **Познавательные:** осуществлять классификацию; знать и использовать различные формы представления клас-сификации	познавательного мотива; мотивация образовательной деятельности на основе личностно-ориентированного подхода	
24 25	Основания.					
26 27	Кислоты					
28 29	Соли					
30	Аморфные и кристаллические вещества					
31	Чистые вещества и смеси					
32	Массовая (объёмная) доля компонента					
33	Расчеты массовой и объёмной доли компонента.					
34	**Контрольная работа № 3** «Соединения химических элементов»					

	Тема 4 Изменения, происходящие с веществами.	**12**				
35	Физические явления в химии. Разделение смесей.		использовать при характеристике веществ понятия: «дистилляция», «перегонка», «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «возгонка, или сублимация», «отстаивание», «центрифугирование», «химическая реакция», «химическое уравнение», реакции соединения, разложения, обмена, замещения, нейтрализации, экзотермические эндотермические горения, «катализаторы», «ферменты», обратимые и необратимые, каталитические, некаталитические реакции, «ряд активности металлов», «гидролиз»; устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей; объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения; составлять уравнения	**Коммуникативные:** составлять на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ; самостоятельно оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений химических реакций); **Регулятивные:** проектировать маршрут преодоления затруднения в обучении через включение в новые виды деятельности. **Познавательные:** различать объем и содержание понятий; различать родовое и видовое понятия; самостоятельно использовать опосредованное наблюдение.	положительное отношение к учению, познавательной деятельности, желание приобретения новых знаний, умений, совершенствование имеющихся; умение конструктивно разрешать конфликты; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	
36	Химические реакции. Условия и признаки протекания химических реакций					
37	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения					
38	Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах					
39	Реакция соединения. Цепочки переходов					
40	Реакции замещения. Ряд активности металлов					
41	Реакция обмена					
4243	Расчеты по химическим уравнениям.					
44	Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе					
45	Обобщение по теме «Изменения, происходящие с веществами»					
46	**Контрольная работа № 4** «Изменения, происходящие с веществами»					

			химических реакций, классифицировать химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции; участию катализатора; использовать таблицу растворимости, электрохимический ряд напряжений (активности) металлов наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом; проводить расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей; описывать химический эксперимент, делать выводы			

			по результатам проведенного эксперимента.			
	Тема 5 Практикум № 1 Простейшиеоперации с веществом	**3**				
47	**Практическая работа № 1** Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами	**1**	наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом; проводить расчеты по химическим уравнениям описывать химический эксперимент, делать выводы по результатам проведенного эксперимента.	**Коммуникативные:** в группе оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений химических реакций); **Регулятивные:** проектировать маршрут преодоления затруднения в обучении через включение в новые виды деятельности. **Познавательные:** наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского) языка и языка химии; делать выводы по результатам проведенного эксперимента.	желание приобретения новых знаний, умений, совершенствование имеющихся; умение конструктивно разрешать конфликты; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	
48	**Практическая работа № 2** Признаки химических реакций.	**2**				
49	**Практическая работа № 3**Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе	**3**				
	Тема 6.Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	**18**				

50	Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов		использовать понятия: «раствор», «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные и слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли», «ионные реакции», «несолеобразующие и солеобразующие оксиды», основные, оксиды», средние,кислые, основные соли, «генетический ряд», ОВР «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»; описывать растворение как физико-химический процесс; характеризовать общие химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиций теории электролитической диссоциации; сущность электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной и ионной химической связью; сущность ОВР; существование взаимосвязи	**Коммуникативные:** делать пометки, выписки, цитирование текста в группе; владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, полуреакций окисления-восстановления); **Регулятивные:** проектировать маршрут преодоления затруднения в обучении через включение в новые виды деятельности. **Познавательные:** различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство; определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения; самостоятельно формировать программу эксперимента.	приобретение мотивации к процессу образования; признание ценности здоровья, своего и других людей; готовность и способность к равноправному сотрудничеству, участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций	
51	Электролитическая диссоциация.					
52	Основные положения теории электролитической диссоциации(ТЭД).					
53	Ионные уравнении					
54 55	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД					
56 57	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД					
58 59	Оксиды, их классификация и свойства					
60 61	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД					
62	Генетическая связь между классами неорганических веществ					
63	Обобщение по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»					
64	**Контрольная работа № 5** «Растворы электролитов» «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»					
6566	Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции					
67	Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-					

	восстановительных реакций		между основными классами неорганических веществ; составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов; определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление в ОВР; проводить опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ; наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; делать выводы по результатам проведенного эксперимента.			
	Тема 7 Практикум №	**1**				

	2.Свойства растворов электролитов					
68	**Практическая работа** № 6 Решение экспериментальных задач.		наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом; проводить расчеты по химическим уравнениям описывать химический эксперимент, делать выводы по результатам проведенного эксперимента.	**Коммуникативные:** самостоятельно оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений химических реакций); **Регулятивные:** проектировать маршрут преодоления затруднения в обучении через включение в новые виды деятельности. **Познавательные:** наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами; описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского) языка и языка химии; делать выводы по результатам проведенного эксперимента.	желание приобретения новых знаний, умений, совершенствование имеющихся; умение конструктивно разрешать конфликты; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	
69	**Годовая промежуточная аттестация**	**1**	Научиться самостоятельно применять знания, полученные при изучении курса химии, при выполнении лабораторных работ.	**Познавательные:** уметь генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации **Регулятивные:** формировать	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и	

				цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты, осуществлять рефлексию деятельности. **Коммуникативные:** Строить речевые высказывания в письменной форме	самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	
70	**Резерв**	**1**				

КАЛЕНДАРНО –ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

(2 ч в неделю, всего 68ч, из них 2ч — резервное время

№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Планируемые результаты			Дата
			предметные	**метапредметные** *коммуникативные: регулятивные: познавательные:*	**личностные**	
	Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	**11**				
1 2	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.		Научиться характеризовать химические элементы 1-3 периода по их положению в Периодической системе: химический знак, порядковый номер,	**Познавательные:**строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, понимать, структурировать, интерпретировать информацию представленную в табличной форме (аспект смыслового чтения), проводить	Формирование познавательного интереса к изучению химии, мотивация учащихся на получение новых знаний, умение	

			период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома, простое вещество, формула, название и тип высшего оксида, гидроксида, составлять молекулярные уравнения реакцийнаучиться давать определение понятию «амфотерные соединения», проводить опыты, характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов.Научиться определять физический смысл порядкового номера химического элемента, номер группы, подгруппу, понимать смысл явления периодичности. Научиться характеризовать роль химических элементов в живой и неживой природе.Научиться характеризовать химические реакции, их типы, объяснять зависимость скорости химических реакций от различных факторов.	наблюдения.**Регулятивные:**формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать свои результаты, работать по плану, корректировать ошибки. **Коммуникативные:** строить речевые высказывания в устной и письменной форме, аргументировать свою точку зрения.	применять знания в практической деятельности.	
3	Амфотерные оксиды и гидроксиды.					
4	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома					
5	Химическая организация живой и неживой природы					
6	Классификация химических реакций по различным основаниям					
7	Понятие о скорости химической реакции					
8	Катализаторы и катализ					
9 10	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»					
11	Контрольная работа №1 по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»					
	Тема№1 Металлы	14				

12	Положение Металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева и строение их атомов.		Научиться давать определение понятию «металлы»; составлять характеристику элементов металлов по их положению в Периодической системе, характеризовать строение и общие физические свойства простых веществ-металлов, уметь объяснять металлические свойства по Периодической системе в свете строения атома; Научиться давать определение понятию электрохимический ряд напряжения Металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих Металлов и их соединений, рассматривать уравнения с точки зрения. ОВР и ТЭД; рассмотреть основные способы получения Металлов, виды коррозии Металлов;Научиться давать определение понятию «щелочные» и «щелочноземельные» Металлы, их физические, химические свойства, способы получения и	**Познавательные:**строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, понимать, структурировать, интерпретировать информацию представленную в табличной форме (аспект смыслового чтения), проводить наблюдения.**Регулятивные:**формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать свои результаты, работать по плану, корректировать ошибки. **Коммуникативные:** строить речевые высказывания в устной и письменной форме, аргументировать свою точку зрения.	Формирование познавательного интереса к изучению химии, мотивация учащихся на получение новых знаний, умение применять знания в практической деятельности.	
13	Химические свойства металлов					
14	Металлы в природе. Общие способы их получения					
15	Коррозия металлов					
16 17	Общая характеристика элементов IA группы. Соединения щелочных металлов.					
1819	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Соединения щелочноземельных металлов					
20 21	Алюминий и его соединения					
22 23	Железо и его соединения					
24	Обобщение по теме: «Металлы»					
25	**Контрольная работа № 2 «Металлы»**	1				

			применение; Научиться составлять характеристику алюминию по его положению в Периодической системе, его физические, химические свойства, способы получения и применение; Научиться составлять характеристику железу по его положению в ПС, его физические, химические свойства, способы получения и применение;			
	Тема 2. Практикум 1	**1**				
26	Практическая работа№1 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов		Научиться применять полученные знания о металлах и их соединениях в результате выполнения практических работ, соблюдая при этом технику безопасности при работе в кабинете химии	**Познавательные:с**амостоятельно проводить наблюдения, формулировать выводы. **Регулятивные:**планировать свою деятельность, находить алгоритм поставленной задачи, осуществлять взаимоконтроль, самостоятельно оформлять отчет.**Коммуникативные:** строить речевые высказывания в устной и письменной форме, аргументировать свою точку зрения.	Формирование познавательного интереса к изучению химии, мотивация учащихся на получение новых знаний, умение применять знания в практической деятельности	
	Тема 3. Неметаллы	**24**				
27	Общая характеристика неметаллов.					
28	Водород.					
29	Вода.					

30	Галогены.		Научиться давать определение понятию: неметаллы, галогены, аллотропные модификации; характеризовать неметаллы: строение, физические и химические свойства, способы их получения, неметаллические свойства в свете строения атома; характеризовать кислоты как электролит и как соединения окислители, писать уравнения с точки зрения. ТЭД и ОВР, соли серной и азотной кислот, их применение.	**Познавательные: с**амостоятельно проводить наблюдения, формулировать выводы. **Регулятивные:** планировать свою деятельность, находить алгоритм поставленной задачи, осуществлять взаимоконтроль, самостоятельно оформлять отчет. **Коммуникативные:** строить речевые высказывания в устной и письменной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению химии, мотивация учащихся на получение новых знаний, умение применять знания в практической деятельности	
31	Соединения галогенов.					
32	Кислород					
33	Сера, ее физические и химические свойства					
34	Соединения серы.					
35	Серная кислота как электролит. Соли серной кислоты.					
36	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты.					
37	Азот и его свойства					
38 39	Аммиак и его свойства. Соли аммония					
40	Оксиды азота. Азотная кислота как электролит, ее применение					
41	Азотная кислота как окислитель, ее получение					
42	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях					
43	Углерод.					
44	Оксиды углерода.					
45	Угольная кислота и ее соли					
46	Кремний					
47	Соединения кремния					

48	Силикатная промышленность					
49	Обобщение по теме: **«Неметаллы»**		давать определение понятию: неметаллы, галогены, аллотропные модификации; характеризовать неметаллы: строение, физические и химические свойства, способы их получения, неметаллические свойства в свете строения атома; характеризовать кислоты как электролит и как соединения окислители, писать уравнения с точки зрения. ТЭД и ОВР, соли серной и азотной кислот, их применение.	**Познавательные: с**амостоятельно формулировать выводы. **Регулятивные:** планировать свою деятельность, находить алгоритм поставленной задачи, осуществлять взаимоконтроль, самостоятельно оформлять отчет. **Коммуникативные:** строить речевые высказывания письменной форме, аргументировать свою точку зрения	Формирование познавательного интереса к изучению химии, мотивация учащихся на получение новых знаний, умение применять знания в практической деятельности	
50	**Контрольная работа № 3**«Неметаллы»					
	Тема 4. Практикум 2	**3**				
51	Практическая работа№2 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»		Научиться применять полученные знания о неМе и их соединениях в результате выполнения практических работ, соблюдая приэтом ТБ при работе в кабинете химии	**Познавательные:с**амостоятельно проводить наблюдения, формулировать выводы.**Регулятивные:**планировать свою деятельность, находить алгоритм поставленной задачи, осуществлять взаимоконтроль, самостоятельно оформлять отчет. **Коммуникативные:** строить речевые высказывания в устной и письменной форме, аргументировать свою точку зрения.	формирование познавательного интереса к изучению химии, мотивация учащихся на получение новых знаний, умение применять знания в практической деятельности	
52	Практическая работа №3Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»					
53	Практическая работа №4Получение, собирание и распознавание газов					
	Тема№ 5. Краткие сведения об органических	**4**				

	соединениях					
54	Углеводороды		Познакомиться с органическими соединениями, их особенностями и отличием от неорганических, уметь составлять структурные формулы, составлять уравнения с органическими веществами.	**Познавательные:с**амостоятельно проводить наблюдения, формулировать выводы. **Регулятивные:**планировать свою деятельность, находить алгоритм поставленной задачи, осуществлять взаимоконтроль, самостоятельно оформлять отчет. **Коммуникативные:** строить речевые высказывания в устной и письменной форме, аргументировать свою точку зрения.	Формирование познавательного интереса к изучению химии, мотивация учащихся на получение новых знаний, умение применять знания в практической деятельности	
55 56	Кислородсодержащие органические соединения					
57	Азотсодержащие органические соединения					
	Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ	**8**				
58	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома		Научиться понимать физический смысл ПЗ,физический смысл порядкового номера химического элемента, номер группы, подгруппу, понимать смысл явления периодичности; характеризовать закономерности изменения свойств элементов и их соединений.Научиться характеризовать виды химических связей и типы кристаллических решеток,характеризовать взаимосвязь строения и свойств вещества;Научиться	**Познавательные:с**амостоятельно проводить наблюдения, формулировать выводы. **Регулятивные:**планировать свою деятельность, находить алгоритм поставленной задачи, осуществлять взаимоконтроль, самостоятельно оформлять отчет. **Коммуникативные:** строить речевые высказывания в устной и письменной форме, аргументировать свою точку зрения.	Формирование познавательного интереса к изучению химии, мотивация учащихся на получение новых знаний, умение применять знания в практической деятельности	
59	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ					
60	Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций					
61	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций					
62	Окислительно-восстановительные реакции					
63	Классификация и свойства неорганических веществ					

6465	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии		характеризовать химические реакции, их типы, объяснять зависимость скорости химических реакций от различных факторов. Давать определения кислотам, солям, основаниям с т.з. ТЭД, писать уравнения ОВР.			
66	Годовая промежуточная аттестация					
67-68	Резерв					