

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Солерудниковская гимназия**

Рассмотрено на заседании кафедры
«Экология и здоровье»____
Протокол № 1 от 31.08.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Солерудниковская гимназия

— _____ Сороквашина Т.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

Класс: **8**

Количество часов (в неделю): **2**

Количество часов (в год): **66**

Уровень: **базовый**

Учитель: **Иванова Т.П.**

Программа разработана на основе требований к результатам освоения

основной образовательной программы **основного** общего образования

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2169F0FA74F77DB3D067FEB0601FFC8EF37C4428
Владелец: Сороквашина Тамара Николаевна
Действителен: с 25.12.2020 до 25.03.2022

Планируемые результаты освоения учебного курса химии в 8 класса

предметные результаты:

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- 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;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- 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.
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

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

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- 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;
- описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций

- 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);
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- 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 катионов и анионов.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ

- 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, амфотерных;
- 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;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;

- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.
- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты освоения ООП

Регулятивные УУД

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

Познавательные УУД

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в

текстовое, и наоборот;

- резюмировать главную идею текста;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Коммуникативные УУД

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
 - умение работать в группе – сотрудничать на основе координаций различных позиций
 - отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
 - представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
 - принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
 - создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
 - использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
 - использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
 - делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

Содержание

Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.

Наблюдение, эксперимент.

Устройство лабораторного штатива, спиртовки, обращение с реактивами, посудой.

Способы очистки веществ фильтрование, отстаивание, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография.

Растворение соли, приготовление фильтра, выпаривание раствора.

Физические явления: плавление парафина, горение парафина, растворение мела в кислоте.

Признаки химических реакций, условия возникновения и течения химических реакций.

Возникновение представлений об атомах и молекулах. Роль М В Ломоносова. Атомно-молекулярное учение. Строение атома. Протоны, нейтроны, электроны.

Кристаллические решетки: атомные, молекулярные, ионные. Аморфное строение.

Смеси, чистые вещества, сложные вещества, простое вещество, химическое соединение.

Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Химический элемент.

Расчеты на основе закона постоянства вещества

Химическая формула, индексы, коэффициенты. Качественный и количественный состав вещества. Относительная молекулярная масса. Массовая доля элемента в соединении. Вывод химических формул, если известны массовые доли элементов.

Понятие о валентности. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Оксиды. Бинарные соединения.

Правило составления химических формул по валентности.

Закон сохранения массы веществ. Схема химической реакции. Химическое уравнение.

Атомно – молекулярное учение. Роль М В Ломоносова в создании и развитии учения.

Реакции соединения, разложения, замещения.

Количество вещества. Моль. Число Авогадро. Постоянная Авогадро. Молярная масса.

Вычисление массы и количество вещества по уравнению химической реакции.

Общая характеристика, нахождение в природе,

Получение в лаборатории, способы собирания, катализатор.

Реакция горения, реакции окисления, оксиды. Горение и медленное окисление. Применение кислорода.

Озон. Аллотропия. Аллотропные модификации. Озоновый экран.

Собирание кислорода способом вытеснения воздуха и воды.

Состав воздуха. Горение веществ на воздухе. Условия возникновения и прекращения горения. Горение сложных веществ на воздухе.

Общая характеристика. Нахождение в природе. Получение в лаборатории, промышленности. Аппарат Киппа. Соли.

Взаимодействие водорода с металлами, неметаллами, с оксидами металлов. Гремучий газ, гидриды, восстановление

Получение водорода и его собирание методом вытеснения воды и воздуха. Горение водорода.

Общая характеристика воды. Состав воды. Анализ. Синтез. Способы очистки воды. Аэрация воды.

Физические свойства воды. Взаимодействие воды с металлами, оксидами металлов, оксидами неметаллов. Применение воды.

Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Суспензии. Эмульсии. Взвесь

Разбавленные, концентрированные растворы. Массовая доля растворенного вещества.

Рассчитать массу вещества и воды. Взвешивание вещества. Измерение объема воды. Приготовление раствора. Свойства кислорода, водорода, воды.

Состав. Классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.

Классификация. Номенклатура. Получение. Щелочи.

Реакция нейтрализации. Индикаторы: фенолфталеин, метиловый оранжевый, лакмус. Применение оснований.

Состав, классификация, номенклатура, физические и химические свойства. Окраска индикатора в кислой - нейтральных средах.

Состав, классификация, номенклатура, способы получения солей. Средние, кислые, основные соли.

Взаимодействие с металлами, кислотами, щелочами, солями, разложение солей.

Металл, основной оксид, основание, соль. Неметалл, кислотный оксид, кислота, соль.

Химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей. Способы их получения.

Первые попытки классификаций химических элементов. Амфотерные соединения.

Щелочные металлы. Изменение физических и химических свойств щелочных металлов с увеличением относительной атомной массой.

Изменение физических и химических свойств галогенов с увеличением относительной атомной массой. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их солей.

Порядковый (атомный) номер, периодический закон, период.

Описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д И Менделеева.

Определять понятия «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», »изотоп». Заряд ядра, радиоактивность.

Энергетический уровень (электронный слой), валентные электроны.

Физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит.

Значение периодического закона Роль Д. И. Менделеева в развитии мировой и отечественной науки.

Металлические свойства. Неметаллические свойства Электроотрицательность.

Химическая связь. Ковалентная связь: полярная и неполярная. Общая электронная пара. Электронная формула.

Ионы. Ионная связь. Ионные соединения.

Общая электронная пара. Структурная формула.

Правила определения степеней окисления элементов. Окисление, восстановление. Окислительно - восстановительные реакции.

Закон Авогадро. Молярный объем газа.

Относительная плотность газа.

Молярный объем газа. Число Авогадро.

Тематическое планирование.

Химия, 8 класс (2 ч в неделю, всего 65 ч, из них 1 ч – резервное время)

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности
1	Основные понятия химии. 1. Предмет химии. 2. Методы познания химии. 3. Практическая работа № 1.	7 ч.	Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Наблюдение, эксперимент. Устройство лабораторного штатива, спиртовки, обращение с реактивами, посудой.	Различать предметы изучения естественных наук. Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций. Соблюдать правила техники безопасности.

	<p>«Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени».</p> <p>4. Чистые вещества и смеси.</p> <p>5. Практическая работа № 2. «Очистка загрязненной поваренной соли».</p> <p>6. Физические и химические явления.</p> <p>7. Химические реакции.</p> <p>Первоначальные химические понятия.</p> <p>1. Атомы, молекулы, ионы</p> <p>2. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.</p> <p>3. Простые и сложные вещества. Химический</p>	<p>15 ч.</p>	<p>Способы очистки веществ: фильтрование, отстаивание, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография.</p> <p>Растворение соли, приготовление фильтра, выпаривание раствора.</p> <p>Физические явления: плавление парафина, горение парафина, растворение мела в кислоте.</p> <p>Признаки химических реакций, условия возникновения и течения химических реакций.</p> <p>Возникновение представлений об атомах и молекулах. Роль М. В. Ломоносова. Атомно-молекулярное учение. Строение атома. Протоны, нейтроны, электроны.</p> <p>Кристаллические решетки: атомные, молекулярные, ионные. Аморфное строение.</p>	<p>Уметь применять способы разделения смесей.</p> <p>Уметь оказывать первую помощь при ожогах, травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием</p> <p>Определять физические и химические явления.</p> <p>Определять признаки химических реакций.</p> <p>Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «элементарные частицы»</p> <p>Различать понятия вещества молекулярного строения и вещества немолекулярного строения. Определять понятие «кристаллическая решетка»</p> <p>Уметь различать простые и</p>
--	---	--------------	---	--

элемент		Смеси, чистые вещества, сложные вещества, простое вещество, химическое соединение.	сложные вещества.
4. Язык химии.		Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Химический элемент.	Определять относительную атомную массу, название химического элемента.
5.Закон постоянства состава веществ.		Расчеты на основе закона постоянства вещества	Уметь рассчитать массу вещества на основе закона.
6.Относительная молекулярная масса. Химические формулы.		Химическая формула, индексы, коэффициенты. Качественный и количественный состав вещества. Относительная молекулярная масса	Характеризовать качественный и количественный состав вещества по формуле, вычислять относительную молекулярную массу.
7.Массовая доля химического элемента в соединении.		Массовая доля элемента в соединении. Вывод химических формул, если известны массовые доли элементов.	Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении.
8. Валентность химических элементов.		Понятие о валентности. Определение валентности элементов по формулам их соединений Оксиды. Бинарные соединения.	Определять валентность атомов в бинарных соединениях.
9. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.		Правило составления химических формул по валентности.	Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.
10. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.		Закон сохранения массы веществ. Схема химической реакции. Химическое уравнение.	Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений.
11. Атомно-молекулярное учение. Жизнь и деятельность М В Ломоносова.		Атомно – молекулярное учение. Роль М В Ломоносова в создании и развитии учения.	Объяснять физические и химические явления с точки зрения атомно – молекулярного учения.
12.Классификация химических реакций.		Реакции соединения, разложения, замещения.	Определять тип реакции по химическому уравнению.

	<p>13. Моль –единица количества вещества. Молярная масса.</p> <p>14. Решение расчетных задач по химическим уравнениям реакций.</p> <p>15. Контрольная работа по теме.</p> <p>Кислород.</p> <p>1. Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства.</p> <p>2. Химические свойства кислорода</p> <p>3. Озон. Свойства и применение.</p> <p>4. Практическая работа № 3. «Получение кислорода и изучение его свойств».</p> <p>5. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.</p>	<p>5 ч.</p>	<p>Количество вещества. Моль. Число Авогадро. Постоянная Авогадро. Молярная масса.</p> <p>Вычисление массы и количество вещества по уравнению химической реакции.</p> <p>Общая характеристика, нахождение в природе, Получение в лаборатории, способы собирания, катализатор.</p> <p>Реакция горения, реакции окисления, оксиды. Горение и медленное окисление. Применение кислорода.</p> <p>Озон. Аллотропия. Аллотропные модификации. Озоновый экран.</p> <p>Собирание кислорода способом вытеснения воздуха и воды.</p> <p>Состав воздуха. Горение веществ на воздухе. Условия возникновения и прекращения</p>	<p>Рассчитывать молярную массу и массу данного количества вещества.</p> <p>Вычислять по химическим уравнениям массу или количество вещества.</p> <p>Знать способы собирания кислорода, распознавать опытным путем кислород.</p> <p>Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Объяснять причину аллотропии, знать аллотропные модификации кислорода. Уметь собирать кислород вытеснением воды и воздуха.</p> <p>Знать состав воздуха, уметь составлять уравнения реакций горения сложных веществ</p>
--	--	-------------	---	--

	<p>4. Массовая доля растворенного вещества.</p> <p>5. Повторение и обобщение по темам 3-5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей вещества.</p> <p>6. Контрольная работа по темам 3-5.</p> <p>Основные классы неорганических соединений.</p> <p>1. Оксиды.</p> <p>2. Основания.</p> <p>3. Физические и химические свойства оснований.</p> <p>4. Кислоты.</p>	<p>9 ч.</p>	<p>Разбавленные, концентрированные растворы. Массовая доля растворенного вещества.</p> <p>Рассчитать массу вещества и воды. Взвешивание вещества. Измерение объема воды. Приготовление раствора. Свойства кислорода, водорода, воды.</p> <p>Состав. Классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.</p> <p>Классификация. Номенклатура. Получение. Щелочи.</p> <p>Реакция нейтрализации. Индикаторы: фенолфталеин, метиловый оранжевый, лакмус. Применение оснований.</p>	<p>Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе, массу растворенного вещества и воды.</p> <p>Уметь готовить растворы с определенной массовой долей вещества.</p> <p>Классифицировать оксиды по составу и свойствам, составлять уравнения реакций, характеризующих свойства оксидов.</p> <p>Знать классификацию оснований, составлять формулы оснований.</p> <p>Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. Соблюдать правила ТБ.</p> <p>Знать состав, название и</p>
--	--	-------------	---	--

2.	<p>5. Соли.</p> <p>6. Физические и химические свойства солей.</p> <p>7. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.</p> <p>8. Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».</p> <p>9. Контрольная работа по теме 6.</p>	10 ч.	<p>Состав, классификация, номенклатура, физические и химические свойства. Окраска индикатора в кисло - нейтральных средах.</p> <p>Состав, классификация, номенклатура, способы получения солей. Средние, кислые, основные соли.</p> <p>Взаимодействие с металлами, кислотами, щелочами, солями, разложение солей.</p> <p>Металл, основной оксид, основание, соль. Неметалл, кислотный оксид, кислота, соль.</p> <p>Химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей. Способы их получения.</p>	<p>классификацию кислот. Характеризовать свойства кислот, записывать простейшие уравнения реакции кислот.</p> <p>Составлять формулы солей, давать солям название.</p> <p>Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства солей.</p> <p>Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства основных классов неорганических соединений.</p> <p>Исследовать свойства изучаемых веществ, осуществлять на практике химические реакции с веществами изученных классов.</p>
----	---	-------	--	---

<p>периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.</p> <p>1.Классификация химических элементов.</p> <p>2.Естественное семейство щелочных металлов.</p> <p>3.Галогены – самые активные неметаллы.</p> <p>4.Периодический закон Д. И. Менделеева</p> <p>5. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д И Менделеева»: А_и Б - группы, периоды</p> <p>6. Строение атома. Состав атомных ядер. Химический элемент. Изотопы</p> <p>7.Электронная оболочка атома: понятие об электронном слое, его емкости. Заполнение электронных слоев у атома</p>		<p>Первые попытки классификаций химических элементов. Амфотерные соединения.</p> <p>Щелочные металлы. Изменение физических и химических свойств щелочных металлов с увеличением относительной атомной массой.</p> <p>Изменение физических и химических свойств галогенов с увеличением относительной атомной массой. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их солей.</p> <p>Порядковый (атомный) номер, периодический закон, период.</p> <p>Описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д И Менделеева.</p> <p>Определять понятия «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», »изотоп». Заряд ядра, радиоактивность.</p> <p>Энергетический уровень (электронный слой), валентные электроны.</p>	<p>Классифицировать изученные химические элементы и их соединения.</p> <p>Объяснять зависимость свойств щелочных металлов от их атомной массы.</p> <p>Объяснять зависимость свойств галогенов от их атомной массы.</p> <p>Формулировать периодический закон и раскрывать его смысл. Различать периоды, группы. Характеризовать химический элемент по положению в периодической таблице</p> <p>Научиться определять по таблице Д И Менделеева заряд ядра, число электронов, протонов, нейтронов.</p> <p>Уметь составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов.</p>
---	--	---	--

3.	<p>элементов. I – III периодов. Современная формулировка периодического закона.</p> <p>8. Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и A - подгруппах.</p> <p>9. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.</p> <p>10. Повторение и обобщение по теме.</p> <p>Строение вещества. Химическая связь.</p> <p>1. Электроотрицательность химических элементов.</p> <p>2. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи</p> <p>3. Ионная связь.</p> <p>4. Валентность в свете электронной теории.</p> <p>5. Степень окисления.</p> <p>6. Повторение и обобщение</p>	11 ч.	<p>Физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит.</p> <p>Значение периодического закона Роль Д. И. Менделеева в развитии мировой и отечественной науки.</p> <p>Металлические свойства. Неметаллические свойства Электроотрицательность.</p> <p>Химическая связь. Ковалентная связь: полярная и неполярная. Общая электронная пара. Электронная формула. Ионы. Ионная связь. Ионные соединения.</p> <p>Общая электронная пара. Структурная формула.</p> <p>Правила определения степеней окисления элементов. Окисление, восстановление. Окислительно - восстановительные реакции.</p>	<p>Знать закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и A_групп.</p> <p>Объяснять значение периодического закона.</p> <p>Знать как изменяется электроотрицательность элементов в периодах и A_группах периодической таблицы.</p> <p>Определять понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь».</p> <p>Составлять электронные формулы ионных и ковалентных соединений и схемы их образований. Определять тип химической связи.</p> <p>Уметь определять валентность элемента, составлять структурные формулы.</p> <p>Определять степень окисления элементов в соединениях, составлять формулы веществ по</p>
----	--	-------	--	--

	<p>по темам 7 и 8.</p> <p>7.Контрольная работа по темам 7 и 8.</p> <p>Количественные отношения в химии.</p> <p>1.Закон Авогадро. Молярный объем газов.</p> <p>2.Относительная плотность газов.</p> <p>3.Объемные отношения газов при химических реакциях.</p> <p>2 ч в неделю, из них 4 ч. — резерв.</p>	3 ч.	<p>Закон Авогадро. Молярный объем газа.</p> <p>Относительная плотность газа.</p> <p>Молярный объем газа. Число Авогадро.</p>	<p>степеням окисления элементов.</p> <p>Вычислять молярный объем газов.</p> <p>Вычислять относительную плотность газов.</p> <p>Вычислять объемы газов, участвующих в химических реакциях.</p>
--	---	------	--	---