

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

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 кисло - 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>
---	--------------	--	--

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

<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>Водород.</p> <p>1. Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства.</p> <p>2. Химические свойства водорода. Применение водорода.</p> <p>3. Практическая работа 4. «Получение водорода и изучение его свойств».</p> <p>Вода. Растворы.</p> <p>1. Вода. Методы определения состава воды. Вода в природе.</p> <p>2. Физические и химические свойства воды.</p> <p>3. Вода как растворитель.</p>	<p>3 ч.</p> <p>6 ч.</p>	<p>горения. Горение сложных веществ на воздухе.</p> <p>Общая характеристика. Нахождение в природе. Получение в лаборатории, промышленности. Аппарат Киппа. Соли.</p> <p>Взаимодействие водорода с металлами, неметаллами, с оксидами металлов. Гремучий газ, гидриды, восстановление</p> <p>Получение водорода и его собиание методом вытеснения воды и воздуха. Горение водорода.</p> <p>Общая характеристика воды. Состав воды. Анализ. Синтез. Способы очистки воды. Аэрация воды.</p> <p>Физические свойства воды. Взаимодействие воды с металлами, оксидами металлов, оксидами неметаллов. Применение воды.</p> <p>Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Суспензии. Эмульсии. Взвесь.</p>	<p>Соблюдать правила техники безопасности при работе с водородом, знать способы собиания газа.</p> <p>Знать свойства водорода, проверять водород на чистоту, распознавать опытным путем водород. Уметь собирать водород вытеснением воды и вытеснением воздуха.</p> <p>Знать методы определения состава воды. Объяснять тот или иной способ очистки воды.</p> <p>Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции наблюдаемые в ходе эксперимента.</p> <p>Уметь отличать раствор от взвеси, готовить насыщенный и ненасыщенный раствор.</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 б.</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>
---	--	---	--

<p>3.</p>	<p>элементов. I – III периодов. Современная формулировка периодического закона. 8. Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и А - подгруппах. 9. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д И Менделеева. 10. Повторение и обобщение по теме. 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>	<p>11 ч.</p>	<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 А_групп.</p> <p>Объяснять значение периодического закона.</p> <p>Знать как изменяется электроотрицательность элементов в периодах и А_группах периодической таблицы. Определять понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь». Составлять электронные формулы ионных и ковалентных соединений и схемы их образований. Определять тип химической связи. Уметь определять валентность элемента, составлять структурные формулы. 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>	<p>3 ч.</p>	<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>
--	---	-------------	--	---