



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
центр образования № 167 Красносельского района Санкт-Петербурга
(ГБОУ ЦО № 167 Красносельского района Санкт-Петербурга)

Рекомендована к использованию
Педагогическим советом
ГБОУ ЦО №167
Протокол от 30.08.2020 №1

«УТВЕРЖДАЮ»

Приказ от 31.08.2020 № 168-од

Директор ГБОУ ЦО №167



Н.А. Чушина

Выписка из Образовательной программы основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
для 8-1 класса очной формы обучения
(68 часов)

Составитель:
Бороухина Ж.Ю.
учитель химии

ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями от 26.07.2019;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержден 17.12. 2010 N 1897;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345 «Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Учебный план ГБОУ ЦО № 167 на 2020-2021 учебный год;
- Устав ГБОУ ЦО № 167.

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа базового уровня по химии разработана для 8 класса. Согласно действующему в ГБОУ ЦО № 167 учебному плану на 2020-2021 учебный год рабочая программа для 8 очных классов предусматривает обучение в объеме 2 часов аудиторной нагрузки в неделю, всего 68 часов в год. Рабочая программа ориентирована на использование УМК Еремина В.В., Кузьменко Н.Е., Дроздова А.А., Лунина В.В. «Химия. 8 класс» издательства «Дрофа», куда входят:

- Еремин В.В., Кузьменко Н. Е., Дроздов А.А., Лунин В.В. Химия: 8 класс: учебник — М.: Дрофа, 2020
- Еремин В.В., Дроздов А.А., Керимов Э.Ю. Методическое пособие к учебнику Еремина В.В., Кузьменко Н. Е., Дроздова А.А., Лунина В.В. Химия: 8 класс — М.: Дрофа, 2013
- Еремин В.В., Дроздов А.А., Шипарёва Г.А. Рабочая тетрадь к учебнику Еремина В.В., Кузьменко Н. Е., Дроздова А.А., Лунина В.В. Химия: 8 класс— М.: Дрофа, 2019
- Еремин В.В., Дроздов А.А. Контрольные и проверочные работы к учебнику Еремина В.В., Кузьменко Н. Е., Дроздова А.А., Лунина В.В. Химия: 8 класс — М.: Дрофа, 2019

Для организации образовательной среды, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий, дополнительно предполагается использование следующих интернет-ресурсов:

<https://resh.edu.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

<https://www.sites.google.com/site/himulacom/>

<https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/>

Форма организации образовательного процесса: классно-урочная система.

Технологии, используемые в обучении: развивающего обучения, проблемного обучения, игровые технологии, информационно- коммуникационные, здоровьесбережения.

Основными формами и видами контроля знаний, умений и навыков являются: текущий контроль в форме устного фронтального и индивидуального опроса, контрольных работ, химических диктантов, тестов, проверочных работ, графических диктантов, самостоятельных, практических работ.

Планируемые результаты освоения учебного курса

ЛИЧНОСТНЫЕ:

- российская гражданская идентичность: патриотизм, любовь и уважение к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- ответственное отношения к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного обучения на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- коммуникативная компетентность в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- сформированность познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- сформированность основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- готовность к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.п.)

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:

Регулятивные УУД:

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность;
- определять цели и задачи учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- выбирать средства и применять их на практике;

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД:

- формирование и развитие по средствам химических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;
- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, аргументировано отстаивать свою точку зрения, уметь слушать собеседников, строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности);
- овладение навыками публичного выступления и презентации информации

ПРЕДМЕТНЫЕ:

Обучающийся научится:

- 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;
- 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;
- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять 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;
- 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение;
- 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;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных 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.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Первоначальные химические понятия (16 ч.)

Место химии среди естественных наук. Предмет химии. Тело и вещество. Физические свойства веществ. Агрегатные состояния вещества. Индивидуальные (чистые) вещества и смеси. Методы разделения смесей. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Химические свойства. Химические процессы в окружающем нас мире. Работа в химической лаборатории. Газовые горелки, спиртовки. Пламя и его строение. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Атомы. Химический элемент как вид атомов. Символы (знаки) химических элементов. Распространенность элементов на Земле и в космосе. Атомно-молекулярное учение. Значение работ Дж. Дальтона и М. В. Ломоносова для формирования атомистического мировоззрения.

Молекула как мельчайшая частица вещества, обладающая его химическими свойствами. Химические формулы. Индексы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ, имеющих молекулярное строение. Классификация веществ. Простые и сложные вещества. Понятие об аллотропии и аллотропных модификациях. Металлы и неметаллы. Органические и неорганические вещества. Массы атомов и молекул. Понятие об относительной атомной и молекулярной массе. Качественный и количественный состав вещества. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Массовая доля химического элемента в химическом соединении и ее вычисление по формуле соединения. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Уравнение химической реакции. Коэффициенты. Типы химических реакций: соединение, разложение, замещение, обмен. Демонстрации (в том числе виртуальные). Образцы индивидуальных веществ (металлы, неметаллы, сложные вещества) и смесей (растворы, гранит). Разделение смеси медного купороса и серы растворением, с последующим фильтрованием. Горение магния. Кипение спирта. Горение спирта. Образование аммиака при растирании смеси гашеной извести с хлоридом аммония. опыты, демонстрирующие появление окраски при смешении двух растворов (таннина и сульфата железа (II), сульфата меди (II) и аммиака, желтой кровяной соли и хлорида железа (III), нитрата свинца (II) и иодида калия, фенолфталеина и щелочи). Модели некоторых простых молекул (вода, углекислый газ, кислород, водород). опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Практическая работа № 1 «Правила безопасности при работе в химической лаборатории. Знакомство с лабораторным оборудованием». Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли».

Тема 2. Кислород. Оксиды. Валентность

Кислород — химический элемент и простое вещество. Озон — аллотропная модификация кислорода. Кислород, его распространенность в природе. Физические свойства кислорода. История открытия кислорода. Получение кислорода в лаборатории (разложением бертолетовой соли, пероксида водорода и перманганата калия). Качественная реакция на газообразный кислород. Понятие о катализе и катализаторах. Химические свойства кислорода: взаимодействие с серой, фосфором, углем, водородом, натрием, алюминием, железом, метаном, сероводородом. Получение кислорода разложением перманганата

калия. Исследование свойств кислорода. Валентность. Составление формул по валентности. Структурные формулы. Оксиды металлов и неметаллов. Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Выделение кислорода из воздуха. Понятие о благородных (инертных) газах. Токсичные вещества в воздухе. Горение веществ на воздухе. Горючие вещества. Температура воспламенения. Медленное окисление. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Бытовая химическая грамотность. Демонстрации (в том числе виртуальные). Наполнение газометра кислородом. Горение угля, серы, фосфора и железа в кислороде. Модели молекул воды, углекислого газа, водорода, кислорода, метана, аммиака.

Практическая работа № 3 «Получение и свойства кислорода».

Тема 3. Водород. Кислоты. Соли (7 ч.)

Водород — химический элемент и простое вещество. Распространенность водорода в природе. Физические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Водород — взрывоопасное вещество. Качественная реакция на газообразный водород. История открытия водорода. Понятие о ряде активности металлов. Химические свойства водорода: взаимодействие с кислородом, серой, хлором, оксидами меди и свинца. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода. Получение водорода в промышленности. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Неорганические и органические кислоты. Бескислородные и кислородсодержащие кислоты. Кислотный остаток. Основность кислот. Одно-, двух- и трехосновные кислоты. Физические свойства кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с активными металлами. Представление о кислотно-основных индикаторах. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Применение кислот.

Соли (средние). Составление формул солей. Номенклатура. Физические свойства солей. Кристаллогидраты. Химические свойства солей: взаимодействие с металлами. Применение солей. Кислотные оксиды или ангидриды кислот. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. Получение кислот. Демонстрации (в том числе виртуальные). Получение водорода в приборе Кирюшкина и аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе. Восстановление оксида металла водородом. Взрыв гремучего газа. Образцы неорганических и органических кислот. Действие кислот на индикаторы. Меры безопасности при работе с кислотами. Образцы различных солей. Обезвоживание медного купороса. Взаимодействие оксида фосфора (V) с водой.

Тема 4. Вода. Растворы. Основания (8 ч.)

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические свойства воды. Гигроскопичность. Минеральные воды. Перегонка (дистилляция) воды. Дистиллированная и деионизованная вода. Очистка воды. Сточные воды. Растворы. Вода как растворитель. Растворимость твердых веществ в воде. Классификация веществ по растворимости. Зависимость растворимости от температуры. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества.

Химические свойства воды: реакции с натрием, железом, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V). Электролиз воды. Получение кислот при взаимодействии оксидов неметаллов с водой. Понятие об основаниях. Получение щелочей при взаимодействии с водой активных металлов или их оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Щелочи и нерастворимые в воде основания. Получение оснований. Разложение нерастворимых в воде оснований при нагревании. Применение оснований. Правила безопасной работы со щелочами.

Демонстрации (в том числе виртуальные). Перегонка воды. Увеличение объема воды при замерзании. Растворение окрашенной соли (медного купороса, хлорида никеля, перманганата калия) в воде. Зависимость растворимости соли от температуры. Выпадение кристаллов при охлаждении насыщенного раствора (нитрата калия, алюмокалиевых квасцов, иодида свинца (II) «золотой дождь»). Взаимодействие натрия с водой.

Взаимодействие водяного пара с железом. Гашение извести. Разложение воды (раствора сульфата натрия) электрическим током. Меры безопасности при работе со щелочами. Практическая работа № 4 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».

Тема 5. Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений (11 ч.)

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов: взаимодействие с водой, кислотами и основаниями, взаимодействие между кислотными и основными оксидами. Получение и применение оксидов.

Кислоты. Химические свойства кислот: взаимодействие с основными оксидами, основаниями и солями. Получение и применение кислот. Основания. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотными оксидами, кислотами и солями. Реакция нейтрализации. Соли. Классификация. Номенклатура. Получение солей. Химические свойства солей: реакции с кислотами, щелочами и другими солями. Понятие о кислых и основных солях.

Условия протекания реакций обмена в водных растворах. Генетическая связь между важнейшими классами неорганических соединений. Классификация неорганических веществ. Понятие о металлоидах, гидридах, карбидах, силицидах, нитридах, пероксидах.

Демонстрации (в том числе виртуальные). Знакомство с образцами оксидов. Химические свойства растворов кислот, солей и щелочей. Реакция нейтрализации. Взаимодействие оксида меди с серной кислотой. Взаимодействие карбоната магния с серной кислотой. Осаждение и растворение осадков солей и нерастворимых гидроксидов. Практическая работа № 5 «Экспериментальное решение задач по теме «Генетические связи между классами неорганических соединений»».

Тема 6. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (5 ч.)

Первые попытки классификации химических элементов. Группы элементов со сходными свойствами: щелочные металлы, щелочноземельные металлы, галогены, халькогены, благородные (инертные) газы. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Основы классификации химических элементов Д. И. Менделеева. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева как естественнонаучная классификация химических элементов. Порядковый номер элемента. Структура Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: периоды (малые и большие), группы и подгруппы (главные и побочные). Короткий и длинный вариант Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Лантаноиды и актиноиды.

Научный подвиг Д. И. Менделеева. Предсказание свойств еще не открытых элементов. Значение Периодического закона Д. И. Менделеева. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Демонстрации (в том числе виртуальные). Коллекция галогенов, халькогенов, щелочных и щелочноземельных металлов. Получение гидроксидов цинка и меди, их отношение к кислотам и основаниям. Получение оксидов некоторых элементов 3-го периода из простых веществ, растворение их в воде и испытание растворов индикаторами.

Тема 7. Строение атома. Современная формулировка Периодического закона (4 ч.)

Ядро атома. Элементарные частицы: протоны, нейтроны и электроны. Планетарная модель строения атома. Изотопы. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Современная формулировка Периодического закона. Радиоактивные изотопы (радионуклиды).

Природа электрона: свойства частицы и волны. Атомная орбиталь и электронное облако, s-, p-, d-, f-орбитали. Форма s- и p-орбиталей. Энергетический уровень. Максимальное число электронов на энергетических уровнях (емкость энергетического уровня).

Распределение электронов в электронных слоях атомов химических элементов 1—3-го периодов. Характеристика первых 20 химических элементов на основании их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и строения их атомов. Валентные электроны. Металлы и неметаллы в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Понятие об ионе (катионе, анионе). Закономерности изменения свойств атомов химических элементов на основе положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и строения атома. Электроотрицательность атомов химических элементов. Изменение радиуса атома, электроотрицательности, металлических свойств в периодах и главных подгруппах.

Тема 8. Химическая связь (7 ч.)

Химическая связь. Энергия химической связи. Условия возникновения химической связи по Льюису. Ковалентная связь. Одинарная, двойная и тройная химическая связь. Механизмы образования ковалентной связи: обменный и донорно-акцепторный. Полярная и неполярная ковалентная связь. Полярность молекулы. Понятие о диполе. Длина химической связи. Направленность ковалентной связи. Валентный угол. Ионная связь. Координационное число. Свойства веществ с ионной связью. Отличие ионной и ковалентной связи. Металлическая связь. Свойства металлов, обусловленные металлической связью. Валентность и степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях.

Строение твердых веществ. Кристаллические и аморфные вещества. Понятие о кристаллической решетке. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Демонстрации (в том числе виртуальные). Модели молекул (воды, углекислого и сернистого газов, пентахлорида фосфора, гексафторида серы). Образцы ионных и ковалентных соединений. Кристаллическая решетка хлорида натрия и хлорида цезия. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений.

Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов	Контроль ных работ	Практи ческих работ
1.	Тема 1. Первоначальные химические понятия	16	1	2
2.	Тема 2. Кислород. Оксиды. Валентность	7	-	1
3.	Тема 3. Водород. Кислоты. Соли	7	-	-
4.	Тема 4. Вода. Растворы. Основания	8	1	1
5.	Тема 5. Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений	11	1	1
6.	Тема 6. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	5	-	-
7.	Тема 7. Строение атома. Современная формулировка Периодического закона	4	-	-
8.	Тема 8. Химическая связь	7	1	-
9.	Резерв	3		
ИТОГО:		68	4	5

Приложение № 1

Календарно-тематическое планирование аудиторной нагрузки в 8 «1» классе рассчитано на обучающихся, которые только приступают к изучению нового предмета. В классе обучающиеся с разным уровнем способностей и мотивации к обучению. Необходимо использование игровых и здоровьесберегающих технологий для повышения интереса к изучению предмета и повышения работоспособности.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ХИМИИ В 8 «1» КЛАССЕ

	Тема урока	Основные элементы содержания	Планируемые результаты		Виды контроля	Домашнее задание	Примечание (указание образовательного ресурса)
			Предметные	Метапредметные и личностные			
1	Предмет химии. Вводный инструктаж по ОТ и ТБ	Место химии среди естественных наук. Предмет химии. Тело и вещество.	уметь объяснять, что является предметом изучения химии, характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент	Умения организовывать свою учебную деятельность, строить логические рассуждения, устанавливать причинноследственные связи, поиск и отбор источников необходимой информации, осуществлять контроль и оценку процесса и результатов деятельности, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.	Фронтальный опрос	Материал опорного конспекта в тетради	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/start/ https://rosuchebnik.ru/material/pravila-po-tehnike-bezopasnosti-pri-rabote-v-himicheskom-kabinete/ (инструкция по ТБ)
2	Вещества.	Физические свойства веществ.	уметь описывать свойства	Умения организовывать свою	Фронтальный	§ § 1-2,	https://

	Агрегатные состояния вещества	Агрегатные состояния вещества.	твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки	учебную деятельность, строить логические рассуждения, устанавливать причинноследственные связи, осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы. Проявлять ответственное отношение к обучению, познавательный интерес.	и индивидуальный опрос	вопр.2,4 стр. 7, в.5 стр. 8, заполнить табл. 1 про вещества : поваренную соль и уксусную кислоту	resh.edu.ru/subject/lesson/1521/main/
3	Практическая работа № 1 «Правила безопасности при работе в химической лаборатории. Знакомство с лабораторным оборудованием ». Инструктаж по ОТ и ТБ	Работа в химической лаборатории. Газовые горелки, спиртовки. Пламя и его строение. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.	уметь соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; пользоваться лабораторным оборудованием и посудой	Умение самостоятельно проводить наблюдения, использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач, формулировать выводы, планировать свою деятельность, находить алгоритм выполнения поставленной задачи, осуществлять само- и взаимоконтроль процесса выполнения эксперимента и коррекции своей деятельности, самостоятельно оформлять отчет. Формирование познавательного интереса к изучению химии, умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и быту.	Практическая работа.	§3, материал со стр. 249-254	https://videouroki.net/blog/vidieourok-po-khimii-znakomstvo-s-laboratornym-oborudovaniem-pravila-tiekhnikibezopasnosti.html
4	Индивидуальные вещества и смеси веществ. Разделение смесей	Индивидуальные (чистые) вещества и смеси. Методы разделения смесей (фильтрование, отстаивание, выпаривание, дистилляция)	знать определения понятий «смеси», уметь определять способ разделения смеси в соответствии с ее видом	Умения организовывать свою учебную деятельность, строить логические рассуждения, устанавливать причинноследственные связи, поиск и отбор источников необходимой информации, осуществлять контроль и оценку процесса и результатов деятельности, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.	Фронтальный и индивидуальный опрос	§§4-5, вопр. 3 стр. 18	http://resh.edu.ru/subject/lesson/1522/main/ http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/926b56c4-94fc-936b-a27a-261cbe043190/index.htm (видеофрагмент)

							http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/2a5cfa07-071c-cff4-508d-c16f1c0adb53/index.htm (видеофрагмент)
5	Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли». Инструктаж по ОТ и ТБ	Способы очистки смеси, правила обращения с лабораторным оборудованием, правила ТБ	уметь устанавливать причинно-следственные связи между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей, проводить наблюдения свойств веществ, оформлять отчет с описанием эксперимента	Умение самостоятельно проводить наблюдения, использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач, формулировать выводы, планировать свою деятельность, находить алгоритм выполнения поставленной задачи, осуществлять само- и взаимоконтроль процесса выполнения эксперимента и коррекции своей деятельности, самостоятельно оформлять отчет. Формирование познавательного интереса к изучению химии, умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и быту, осознание ценности здорового и безопасного образа жизни.	Работа с индивидуальным и карточками-- заданиями по теме.	Вопрос 8 стр. 18, Вопр.4 стр.52 (творч)	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/827c6211-28d2-e054-7cf4-08a02f9893a7/index.htm
6	Физические и химические явления	Физические и химические явления	формулировать определения понятия «физические явления» и «химические явления», знать их отличительные признаки	Умение организовывать свою учебную деятельность, формулировать ответы на вопросы учителя, осуществлять поиск информации (из материала учебника, из личного опыта и т.д.), составлять целое из частей, принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя.	Фронтальный и индивидуальный опрос, самостоятельное выполнение заданий.	§6, задания на карточках	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1485/main/ http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/4c1d5879-fe90-142b-6d0c-

							9f485c270bdb/index.htm (видеофрагмент)
7	Атомы. Химические элементы	Атомы. Химический элемент как вид атомов. Символы (знаки) химических элементов. Распространенность элементов на Земле и в космосе.	уметь раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «химический элемент», давать названия химическим элементам по их символам	Умения организовывать свою учебную деятельность, строить логические рассуждения, устанавливать причинноследственные связи, поиск и отбор источников необходимой информации, осуществлять контроль и оценку процесса и результатов деятельности, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.	Фронтальный и индивидуальный опрос	§7, учить материал табл. 3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/main/ http://www.webelements.narod.ru/names.html
8	Молекулы. Атомно-молекулярная теория	Атомно-молекулярное учение. Значение работ Дж. Дальтона и М. В. Ломоносова для формирования атомистического мировоззрения. Молекула как мельчайшая частица вещества, обладающая его химическими свойствами. Химические формулы. Индексы.	уметь раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», объяснять основные положения атомно-молекулярной теории	Умения организовывать свою учебную деятельность, строить логические рассуждения, устанавливать причинноследственные связи, поиск и отбор источников необходимой информации, осуществлять контроль и оценку процесса и результатов деятельности, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.	Самостоятельное решение расчетных задач.	§8, вопр. 3,5,6 стр. 33	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/main/
9	Закон постоянства состава веществ молекулярного строения	Закон постоянства состава вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	уметь определять состав вещества по химической формуле, устанавливать причинно-следственные связи: «строение вещества-его свойства»	Устанавливать причинноследственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, применять знания при решении расчетных задач, организовывать свою учебную деятельность, формулировать ответы на вопросы, принимать учебную задачу, выполнять задание в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы, демонстрировать ответственное отношение к обучению.	Фронтальный и индивидуальный опрос, в том числе письменный	§9, вопр. 8 стр. 33, вопр. 2 стр.35	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1487/main/

10	Классификация веществ. Простые и сложные вещества	Простые и сложные вещества. Аллотропия и аллотропные модификации. Классификация веществ.	знать понятия «простые вещества», «сложные вещества», «аллотропия», «аллотропные модификации», уметь классифицировать вещества на простые и сложные	Устанавливать причинноследственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, организовывать свою учебную деятельность, формулировать ответы на вопросы, принимать учебную задачу, выполнять задание в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы, объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, демонстрировать ответственное отношение к обучению.	Фронтальный опрос	§10, вопр. 4,5,7 стр.38	
11	Относительная атомная и молекулярная массы	Относительная атомная и молекулярная массы.	знать определения понятий «относительная атомная и молекулярная массы», уметь рассчитывать их значения, пользуясь данными из периодической таблицы.	Умения организовывать свою учебную деятельность, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, поиск и отбор источников необходимой информации, формулировать проблему, применять знания при выполнении расчетов, выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью, составлять план ответа, проявлять интеллектуальные способности, ответственное отношение к обучению.	Фронтальный опрос, работа с индивидуальным и карточками	§11, вопр. 5 стр. 43	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/2d9b190c-42f3-6eb5-cd76-fddd8699a984/1010550A.htm http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bb147936-aae7-11db-abbd-0800200c9a66/index_mht.htm
12	Качественный и количественный состав вещества	Массовая доля химического элемента в соединении.	знать понятия «массовая доля», уметь вычислять массовую долю химического элемента в соединении	Умение использовать знаковое, аналоговое и физическое моделирование; осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; осуществлять сравнение, создавать обобщения, классифицировать; проводить наблюдения, делать выводы; структурировать и интерпретировать информацию,	Фронтальный опрос	§11, вопр. 11, стр. 43, карточки с заданиями	https://www.sites.google.com/site/himulacom/zvonok-na-urok/8-klasse/urok-no11-massovaa-dola-himiceskogo-elementa-v-

				<p>преобразовывать ее из одной формы в другую. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач.</p>			<p>soedinenii https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klasse/raschetnye-zadachi-po-khimii-14608/vychislenie-massovoi-doli-elementa-v-khimicheskom-soedinenii-14602/re-27f48860-7dd4-4ff1-b268-eafa009434ed</p>
13	<p>Закон сохранения массы веществ. Уравнения химических реакций</p>	<p>Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Химические уравнения. Коэффициенты.</p>	<p>уметь раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, составлять уравнения химических реакций</p>	<p>Умение использовать знаковое, аналоговое и физическое моделирование; осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; осуществлять сравнение, создавать обобщения, проводить наблюдения, делать выводы; структурировать и интерпретировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач, формирование целостного мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос.</p>	<p>§12, вопр.9 стр. 49</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1519/main/ http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/2c435309-4e2a-480c-a037-886bd1dda542/index.htm (видеофрагмент) http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0df62d3d-6faf-46fb-dbb5-</p>

							862ae0b9a9d5/index.htm (видеофрагмент)
14	Типы химических реакций	Типы химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена.	уметь определять тип химических реакций; выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции	Умение организовывать свою учебную деятельность, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы, устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений, систематизировать информацию, классифицировать, строить понятные для партнера высказывания, формирование мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.	Работа с индивидуальным и карточками-- заданиями.	§13, вопр. 4 стр. 52	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/67a749bb-7c82-43e4-a9a2-d43757cf45ec/index.htm http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/10572cfc-b091-01b2-2b8e-41a854072eaa/index.htm (видеофрагмент) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/617fb4c6-8cff-11db-b606-0800200c9a66/?interface=catalog (видеофрагмент) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/617fb4bc-8cff-11db-b606-0800200c9a66/?

							interface=catalog (видеофрагмент)
15	Обобщающее повторение по теме «Первоначальные химические понятия»	основные понятия по изученной теме «атом», «молекула», «химический элемент», «простые и сложные вещества», «химическая формула», «относительные атомная и молекулярная массы», «химическая реакция» и т.д.	уметь получать химическую информацию по теме из различных источников	Умения создавать обобщения, классифицировать, делать выводы; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач.	Фронтальный опрос. Самостоятельное выполнение упражнений.	Материал со стр. 53-54, тестовые задания на карточках	-
16	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»	основные понятия по изученной теме «атом», «молекула», «химический элемент», «простые и сложные вещества», «химическая формула», «относительные атомная и молекулярная массы», «химическая реакция» и т.д.	уметь раскрывать смысл первоначальных химических понятий, определять типы химических реакций, проводить расчеты по химическим формулам	Умение использовать знаковое моделирование, осуществлять сравнение, классификацию, планировать время выполнения заданий, владеть навыками самоконтроля, самооценки, принятия решений и осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности, строить речевые высказывания в письменной форме. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Контрольная работа	-	-
17	Кислород	Кислород — химический элемент и простое вещество. Озон. Аллотропия. Физические и химические свойства кислорода.	уметь описывать физические свойства кислорода, знать аллотропные модификации кислорода	Умение выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы, формировать приемы работы с информацией, устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений, ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи. Формирование интереса к изучению природы, познавательных интересов и	Фронтальный опрос.	§14, вопр. 8 стр. 57	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/main/ http://www.chem100.ru/text.php?t=113f (справочная информация)

				мотивов, направленных на изучение программы.			
18	Получение кислорода в лаборатории. Химические свойства кислорода	Способы лабораторного получения кислорода. Химические свойства кислорода.	знать лабораторные способы получения кислорода, способы его определения, характерные свойства кислорода	Умение составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность, устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений, ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи, принимать участие в работе группами, использовать в общении правила вежливости, принимать другое мнение и позицию.	Фронтальный и индивидуальный опрос.	§§15-16, вопр. 6 и 7 стр. 62	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/main/ https://foxford.ru/wiki/himiya/kislorod http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bed068a2-8cff-11db-b606-0800200c9a66/?interface=catalog (видеофрагмент)
19	Практическая работа № 3 «Получение и свойства кислорода». Инструктаж по ОТ и ТБ	Способы лабораторного получения кислорода, исследование свойств кислорода.	уметь пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы, объяснять значение химических знаний в повседневной жизни, знать правила техники безопасности при выполнении практических работ.	Умение самостоятельно проводить наблюдения, использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач, формулировать выводы, планировать свою деятельность, находить алгоритм выполнения поставленной задачи, осуществлять само- и взаимоконтроль процесса выполнения эксперимента и коррекции своей деятельности, самостоятельно оформлять отчет. Формирование познавательного интереса к изучению химии, умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и быту, осознание ценности здорового и безопасного образа жизни.	Практическая работа	Материал стр. 256-257, вопр. 6 и 7 стр. 63	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bed068a2-8cff-11db-b606-0800200c9a66/?interface=catalog (видеофрагмент)

20	Валентность. Составление формул оксидов	Валентность, оксиды, алгоритм составления формул оксидов	знать определения понятия «валентность», «оксиды», уметь составлять формулы оксидов	Умение, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, формировать приемы работы с информацией, систематизации информации, применять приемы работы с информацией, формирование интереса к изучению естественнонаучных предметов, ответственного отношения к обучению.	Самостоятельная работа	§17, вопр. 3 и 4 стр. 69	
21	Воздух	Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Понятие о благородных (инертных) газах. Токсичные вещества в воздухе.	знать качественный и количественный состав воздуха	Умение находить в тексте необходимую информацию, ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст, резюмировать главную мысль текста, формирование мотивации к обучению и познанию, ответственного отношения к обучению, осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, понимать основы экологической культуры.	Проверочная работа	§18	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/61992ca9-f3d1-c92c-537c-1c8b997084e2/index.htm (видеофрагмент) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2446/main/
22	Горение веществ на воздухе	Горение веществ на воздухе. Горючие вещества. Температура воспламенения. Медленное окисление. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.	уметь объяснять термины «горение», «медленное окисление», «температура воспламенения», знать условия, признаки и способы прекращения процессов горения	Умение осуществлять классификацию, устанавливать причинно-следственные связи, создавать обобщения, делать выводы, получать информацию из различных источников, структурировать и преобразовывать ее из одной в другую. Планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, работать в соответствии с изученными алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно, осознание ценности здорового и безопасного	Фронтальный и индивидуальный опрос, самостоятельное выполнение заданий	§19, вопр. 4,5,6, 8 стр. 78	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2446/main/

				образа жизни, понимать основы экологической культуры.			
23	Получение кислорода в промышленности и его применение	Промышленный способ получения кислорода, области применения кислорода.	знать промышленный способ получения кислорода, умение связать область применения кислорода с его свойствами	Умение осуществлять устанавливая причинно-следственные связи, создавать обобщения, делать выводы, получать информацию из различных источников, структурировать и преобразовывать ее из одной в другую. Планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. Формирование готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Фронтальный и индивидуальный опрос	§20, вопр. 1, 2 (стр. 80-81), вопр. 7 на стр. 81 (устно), материал на стр. 83	
24	Водород	Водород -химический элемент и простое вещество. Распространенность водорода в природе. Физические свойства водорода.	Знать строение атома и простого вещества водорода, физические свойства водорода, распространенность водорода в природе	Умение строить рассуждения от общих закономерностей к частным явлениям и наоборот, на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки, ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, определять условия для выполнения учебной/познавательной задачи. Формирование целостного мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Фронтальный и индивидуальный опрос	§21, вопр. 6 стр. 86	http://www.chem100.ru/text.php?t=0316 (справочная информация)
25	Получение водорода в лаборатории	Получение водорода в лаборатории. Аппарат Киппа. Водород — взрывоопасное вещество. Качественная реакция на газообразный водород. История открытия водорода.	Уметь наблюдать и описывать лабораторный способ получения водорода, знать качественную реакцию на водород, знать историю и автора открытия водорода.	Умение строить рассуждения от общих закономерностей к частным явлениям и наоборот, на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки, ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, определять условия для выполнения учебной/познавательной задачи, излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи, формирование ответственного отношения к обучению.	Фронтальный опрос	§22, вопр. 3 и 5 стр. 91	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bed06888-8cff-11db-b606-0800200c9a66/?from=d05469af-69bd-11db-bd13-0800200c9c09& (видеофрагмент) http://

							files.school-collection.edu.ru/dlrstore/bead8602-ad9f-ee28-499e-54f222920c68/index.htm (видеофрагмент)
26	Химические свойства водорода	Понятие о ряде активности металлов. Химические свойства водорода: взаимодействие с кислородом, серой, хлором, оксидами меди и свинца. Меры безопасности при работе с водородом.	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства водорода	Умение использовать знаковое моделирование, осуществлять сравнение, классификацию, создавать обобщения, устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, делать выводы, структурировать и интерпретировать информацию, представленную в различных формах, формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, работать в соответствии с изученными алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач.	Самостоятельное выполнение заданий по составлению уравнений хим. реакций	§23, вопр. 7 стр. 96	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6350fa30-2229-9816-a557-cfd1f53489ed/index.htm (видеофрагмент) http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ba17cd66-96cf-ccc5-7e90-79047dfc6bf5/index.htm (видеофрагмент) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/main/
27	Применение водорода. Получение водорода в промышленности	Применение водорода. Получение водорода в промышленности.	Применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей, характеризовать химические реакции по различным признакам, производить	Устанавливать причинно-следственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, применять знания при решении расчетных задач, организовывать свою учебную деятельность,	Тестовая работа	§24, вопр. 4 и 6 стр. 99	https://foxford.ru/wiki/himiya/vodorod-ego-fizicheskie-i-himicheskie-svoystva

	ти		вычисления по уравнениям реакций.	формулировать ответы на вопросы, принимать учебную задачу, выполнять задание в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы, демонстрировать ответственное отношение к обучению, осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, понимать основы экологической культуры.			(обобщ.)
28	Кислоты	Кислоты. Классификация. Номенклатура. Неорганические и органические кислоты. Бескислородные и кислородсодержащие кислоты. Кислотный остаток. Основность кислот. Одно-, двух- и трёхосновные кислоты. Физические свойства кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с активными металлами. Представление о кислотно-основных индикаторах. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Применение кислот.	знать определения понятий «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «кислотный остаток», «шкала рН», правила безопасного обращения с кислотами, уметь составлять формулы кислот, классифицировать кислоты, определять принадлежность неорганических веществ к классу кислот по формуле, описывать свойства отдельных представителей кислот	Умение выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство, строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и наоборот, находить в тексте необходимую информацию, готовность и способность вести диалог с другими людьми.	Фронтальный и индивидуальный опрос, самостоятельное выполнение заданий	§25, вопр. 5 и 6 стр. 103	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2055/main/
29	Соли	Соли (средние). Составление формул солей. Номенклатура. Физические свойства солей. Кристаллогидраты. Химические свойства солей: взаимодействие с металлами. Применение солей.	знать определения «соли», уметь составлять формулы солей, определять принадлежность неорганических веществ к классу солей по формуле, описывать свойства отдельных представителей солей, использовать таблицу растворимости для определения растворимости	Умение использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач, формулировать выводы; планировать свою деятельность, осуществлять учебное сотрудничество со сверстниками Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту.	Фронтальный опрос	§26, вопр.2,3,10 стр. 107	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2054/main/ http://files.school-collection.edu.ru

			солей				/dlrstore/432f464f-1f22-5224-e016-91243ab1f09c/index.htm (видеофрагмент) http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/aff33208-c550-64e2-2db7-bd204e4301fb/index.htm (видеофрагмент)
30	Кислотные оксиды	Кислотные оксиды или ангидриды кислот. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. Получение кислот.	знать определения «кислотный оксид», «кислотный ангидрид», уметь определять кислотный характер оксида по формуле и выводить формулу соответствующей кислоты	Умение использовать знаково символические средства для решения учебных и познавательных задач, формулировать выводы; планировать свою деятельность, осуществлять учебное сотрудничество со сверстниками Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту.	индивидуальный письменный опрос по карточкам	§27, вопр.2,5 стр. 110-111 Творческие задания со стр. 111(устно) Материал со стр. 111-112	http://resh.edu.ru/subject/lesson/2445/main/ http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/1a5bf4a7-f724-43de-22a2-9b979196313b/index.htm (видеофрагмент)
31	Вода	Вода в природе, физические свойства, дистиллированная вода, минеральная вода, очистка питьевой воды, гигроскопичность	Уметь описывать физические свойства воды, понимать отличие дистиллированной воды от водопроводной, понимать необходимость бережного отношения к воде	Умение использовать знаково символические средства для раскрытия сущности процессов; осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы.	Тестовая работа	§28, вопросы 1-8 со стр. 118-119 (устно)	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/5343005a-a94c-4c23-acd9-d7bad41e001c/?interface=catalog

				Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту.			g (видеофрагмент)
32	Растворы. Растворимость твердых веществ в воде	Растворимость веществ в воде, насыщенный и ненасыщенный растворы, растворение как физико – химический процесс	Знать определение понятий «раствор» , «кристаллогидрат», «насыщенный раствор», «ненасыщенный раствор», «растворимость», определять растворимость веществ с использованием кривых растворимости, использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ в воде	Умение организовывать свою учебную деятельность, формулировать проблему, осуществлять рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности, выбирать основания для классификации объектов, самостоятельно достраивать целое с восполнением недостающих компонентов, составлять план ответа, формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение программы.	Фронтальный опрос	§§29-30, вопр. 3,5,8 со стр.126, творческое задание на стр. 126-127 (по желанию)	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6ba3d3a4-e85e-c030-4559-cc011ef2a44c/index.htm (видеофрагмент)
33	Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества	Способы выражения концентрации раствора, массовая доля растворенного вещества в растворе	знать понятие «массовая доля растворенного вещества в растворе», уметь решать расчетные задачи с использованием данного понятия	Устанавливать причинноследственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, применять знания при решении расчетных задач, организовывать свою учебную деятельность, формулировать ответы на вопросы, принимать учебную задачу, выполнять задание в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы, демонстрировать ответственное отношение к обучению.	Самостоятельная работа	§31, вопр. 4,5,8,9 со стр. 132	
34	Приготовление растворов. Практическая работа № 4 «Приготовление раствора с	Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества	Уметь готовить раствор с заданной массовой долей растворенного вещества, уметь пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы, объяснять значение	Умение самостоятельно проводить наблюдения, использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач, формулировать выводы, планировать свою деятельность, находить алгоритм выполнения поставленной	Практическая работа	§32 Вопр. 11 и 12 стр. 133, вопр. 4 и 5 стр. 135	

	заданной массовой долей растворенного вещества». Инструктаж по ОТ и ТБ		химических знаний в повседневной жизни, знать правила техники безопасности при выполнении практических работ.	задачи, осуществлять само- и взаимоконтроль процесса выполнения эксперимента и коррекции своей деятельности, самостоятельно оформлять отчет. Формирование познавательного интереса к изучению химии, умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и быту, осознание ценности здорового и безопасного образа жизни.			
35	Химические свойства воды	Взаимодействие воды с оксидами, активными металлами, электролиз	Уметь описывать химические свойства воды, ее взаимодействие с активными металлами и их оксидами, разложение током, знать определение термина «электролиз»	Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов; осуществлять сравнение и классификацию; устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач.	Фронтальный и индивидуальный опрос	§33, вопр. 7 стр. 139	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/17806d58-ddfb-3b84-450b-54137a483de4/index.htm (видеофрагмент)
36	Основания	Гидроксогруппа. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Щелочи и нерастворимые в воде основания. Получение оснований. Разложение нерастворимых в воде оснований при нагревании.	Уметь давать определение классу оснований, уметь составлять формулы оснований по валентности, знать классификацию оснований, уметь определять в растворе щелочную среду при помощи индикаторов	Умение использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов; осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы. Понимание значимости естест	индивидуальный письменный опрос по карточкам	§34, вопр. 4 стр. 142, задание 1 (творч.) стр. 143	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ee543cb2-ff3b-d254-8abf-140905efcf64/index.htm (видеофрагмент)

		Дегидратация. Применение оснований. Правила безопасной работы со щелочами		веннонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач. Умение грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту.)
37	Обобщающее повторение по темам «Кислород. Оксиды. Валентность», «Водород. Кислоты. Соли», «Вода. Растворы. Основания»	Обобщение сведений о свойствах кислорода, водорода, оксидов, кислот, оснований	Уметь классифицировать неорганические вещества, описывать их характерные свойства, решать расчетные задачи с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»	Умение организовывать свою учебную деятельность, обобщать изученный материал, делать выводы, работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала, определять условия для выполнения учебной/познавательной задачи, понимание основ экологической культуры, ответственное отношение к обучению	Графический диктант	Материал на стр. 144, карточки с заданиями	-
38	Контрольная работа № 2 по темам «Кислород. Оксиды. Валентность», «Водород. Кислоты. Соли», «Вода. Растворы. Основания».			Умение устанавливать причинно-следственные связи, планировать время выполнения заданий, владеть навыками самоконтроля, самооценки, принятия решений и осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности, строить речевые высказывания в письменной форме. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Контрольная работа	-	-
39	Общая характеристика оксидов.	Классификация оксидов, их химические свойства и методы синтеза, основные и кислотные, солеобразующие и несолеобразующие оксиды.	Знать методы синтеза оксидов и характер их взаимодействия с водой	Умение использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов; осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы.	Фронтальный и индивидуальный опрос	§35, вопр. 3,6,8 стр. 149 Приложение 2 стр. 267-269	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/64e9fd5e-e6d4-9c25-6f69-62c7ee4cfef0/index.htm

				Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач.			(видеофрагмент) http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/1a5bf4a7-f724-43de-22a2-9b979196313b/index.htm (видеофрагмент)
40	Взаимодействие веществ, обладающих кислотными и основными свойствами. Реакция нейтрализации.	Реакция нейтрализации. Средние, кислые и основные соли. Условия протекания реакций обмена в водных растворах.	Понимать сущность реакции нейтрализации как процесса взаимодействия кислоты и щелочи, уметь составлять формулы средних, кислых и основных солей	Умение осуществлять сравнение, определять причинно-следственные связи, создавать обобщения, классифицировать, делать выводы; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую, ориентироваться в содержании текста, резюмировать главную мысль текста. Понимание единства естественнонаучной картины мира и значимости естественнонаучных знаний в практической жизни.	Самостоятельная работа	§36, вопр. 8, 10,11 стр. 156	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f43c6517-fae4-e2bc-4b6e-f85da4b4ed23/index.htm (видеофрагмент)
41	Взаимодействие веществ, обладающих кислотными и основными свойствами. Взаимодействие оксидов с кислотами и основаниями. Взаимодействие оксидов	Взаимодействие веществ, обладающих кислотными и основными свойствами. Взаимодействие оксидов с кислотами и основаниями. Взаимодействие оксидов между собой.	Понимать сущность реакций оксидов с кислотами, щелочами и друг с другом	Умение использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов; осуществлять сравнение и классификацию, устанавливать причинно-следственные связи; проводить наблюдения, делать выводы. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Индивидуальный опрос	§36, вопр. 6 стр. 155, вопр. 13 стр. 156	

	между собой.						
42	Реакции обмена в водных растворах	Реакция обмена в водных растворах и условия их протекания	Уметь формулировать условия протекания реакций обмена в водных растворах	Умения использовать знаковое моделирование, осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы. Умение управлять своей познавательной деятельностью. Понимание значимости естественнонаучных знаний в повседневной жизни, технике, медицине, для решения практических задач	Фронтальный и индивидуальный опрос. Работа с индивидуальными и карточками-- заданиями по теме	§37, вопр. 1, задание на карточках	
43	Свойства кислот	Изменение растворами кислот окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами, основаниями, солями	Знать характерные свойства кислот, уметь иллюстрировать их с помощью химических уравнений	Умение организовывать свою учебную деятельность, формулировать ответы на вопросы учителя, самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепочку рассуждений, осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и того, что еще не известно, проявлять интеллектуальные и творческие способности, ответственное отношение к обучению	Сообщения обучающихся	§37, вопр. 2 стр. 161 Приложение 3 стр. 270-271	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/229725f8-bad5-1fd7-cbe8-a1bfc1d8a6a9/index.htm (видеофрагмент)
44	Свойства оснований	Изменение растворами щелочей окраски индикаторов, взаимодействие с оксидами, кислотами, солями	Знать характерные свойства оснований, уметь иллюстрировать их с помощью химических уравнений	Умение организовывать свою учебную деятельность, формулировать ответы на вопросы учителя, самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепочку рассуждений, осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и того, что еще не	Сообщения обучающихся	§37, вопр. 5 стр. 161 Приложение 4 стр. 273-274	

				известно, проявлять интеллектуальные и творческие способности, ответственное отношение к обучению			
45	Свойства солей	Взаимодействие растворов солей с кислотами, щелочами, друг с другом	Знать характерные свойства солей, уметь иллюстрировать их с помощью химических уравнений	Умение организовывать свою учебную деятельность, формулировать ответы на вопросы учителя, самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепочку рассуждений, осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и того, что еще не известно, проявлять интеллектуальные и творческие способности, ответственное отношение к обучению	Сообщения обучающихся	§37, вопр. 7, 8 стр. 161 Приложение 6 на стр. 276	
46	Генетическая связь между важнейшими классами неорганических веществ	Генетическая связь между важнейшими классами неорганических соединений.	Знать определение «генетический ряд», уметь иллюстрировать генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество- оксид-гидроксид-соль)	Умение самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; составлять план и последовательность действий.	Тестовая работа	§38 вопр. 9 стр. 162, вопр. 17 стр. 168	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2440/main/
47	Решение задач по теме «Генетическая связь между важнейшими классами неорганических веществ»	Генетическая связь между важнейшими классами неорганических соединений.	Применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей, уметь записывать уравнения реакций, иллюстрирующих «цепочки» химических превращений	Умение самостоятельно проводить наблюдения, использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач, формулировать выводы, планировать свою деятельность, находить алгоритм выполнения поставленной задачи, осуществлять само- и взаимоконтроль процесса выполнения эксперимента и коррекции своей деятельности, самостоятельно оформлять отчет. Формирование познавательного интереса к изучению химии, умения	Работа с индивидуальным и карточками-- заданиями по теме	Вопр. 6 стр. 167	

				грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и быту.			
48	Практическая работа № 5 «Экспериментальное решение задач по теме «Генетические связи между классами неорганических соединений». Инструктаж по ОТ и ТБ	Экспериментальное осуществление цепочки превращений веществ, иллюстрирующих генетическую связь между веществами и классами соединений	Умение выбирать метод синтеза заданного вещества, уметь осуществлять на практике химические превращения веществ различных классов, иллюстрирующие генетическую связь, работать с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности; описывать химический эксперимент с помощью естественного языка и языка химии	Умение самостоятельно проводить наблюдения, использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач, формулировать выводы, планировать свою деятельность, находить алгоритм выполнения поставленной задачи, осуществлять само- и взаимоконтроль процесса выполнения эксперимента и коррекции своей деятельности, самостоятельно оформлять отчет. Формирование познавательного интереса к изучению химии, умения грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и быту, осознание ценности здорового и безопасного образа жизни.	Практическая работа	Задания на карточках, материал стр. 169-170	
49	Контрольная работа № 3 по теме "Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений"	Определение и свойства классов неорганических соединений, генетическая связь между ними	Самостоятельно применять знания, полученные при изучении темы	Умение использовать знаковое моделирование, осуществлять сравнение, классификацию, планировать время выполнения заданий, владеть навыками самоконтроля, самооценки, принятия решений и осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности, строить речевые высказывания в письменной форме. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Контрольная работа	-	-
50	Первые попытки классификации химических элементов	Семейства щелочных металлов, галогенов, инертных газов	Уметь определять принадлежность элемента к тому или иному семейству, знать важнейшие свойства элементов, входящих в семейства щелочных	Умение использовать знаковое, аналоговое и физическое моделирование осуществлять сравнение, создавать обобщения, классифицировать; структурировать и ин	Фронтальный опрос	§39, вопр. 5 и 6 стр. 173-174	

			металлов и галогенов	терпретировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач			
51	Амфотерные оксиды и гидроксиды	Понятие об амфотерности на примере бериллия и алюминия	Знать определение амфотерности, приводить примеры амфотерных соединений, уметь описывать их отношения к кислотам и щелочам	Умения осуществлять сравнение, проводить наблюдения, создавать обобщения, делать выводы. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач. Формирование умений грамотного обращения с веществами в химической лаборатории и в быту	Самостоятельная работа	§40, вопр. 6, 7 стр. 176, Приложение 5 на стр. 275	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2684/main/ http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bb574e93-aae7-11db-abbd-0800200c9a66/?interface=catalog (видеофрагмент)
52	Периодический закон. Периоды	Формулировка периодического закона, данная Д. И. Менделеевым,	Формулировать периодический закон Д. И. Менделеева (историческая формулировка), понимать фундаментальность периодического закона	Умения создавать обобщения, классифицировать, делать выводы; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач	Фронтальный опрос	§41	https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klasse/periodicheskiy-zakon-i-stroenie-atomov-163960/periodicheskaja-sistema-173437/re-350c5fab-fafd-4500-a11f-9dcade52fdd9
53	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Группы	Структура периодической таблицы как графического отображения периодической системы	Различать группы и периоды, понимать структуру периодической таблицы	Умения создавать обобщения, классифицировать, делать выводы; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. Понимание значимости естественнонаучных знаний для ре	Фронтальный опрос	§42, вопр. 1-5 стр. 187	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2053/main/ https://

				шения практических задач.			www.yaklass.ru/p/himija/89-klasse/periodicheskiy-zakon-i-stroenie-atomov-163960/periodicheskaya-sistema-173437/re-ecce4cdc-2175-4584-ab94-2cd8502a7efa
54	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе	Характеристика химического элемента в зависимости от его положения в Периодической системе	Уметь давать характеристику элементу по его положению в периодической таблице	Умения использовать знаково-символические средства для раскрытия сущности процессов; делать выводы; осуществлять сравнение и классификацию, интерпретировать и преобразовывать информацию из одной формы в другую. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач, формирование готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Фронтальный и индивидуальный опрос	§43, вопр. 2,3, 4 стр. 190-191, задание 7 (творч.) стр. 191, Материал со стр. 192	
55	Ядро атома. Порядковый номер элемента. Изотопы	Ядро атома. Элементарные частицы: протоны, нейтроны и электроны. Планетарная модель строения атома. Изотопы. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Современная формулировка Периодического закона.	знать определения понятий «атом» и «химический элемент», уметь описывать элементарные частицы, входящие в состав ядра атома, понимать фундаментальный смысл порядкового номера элемента, давать современную формулировку периодического закона,	Умения осуществлять сравнение, определять причинно-следственные связи, создавать обобщения, классифицировать, делать выводы; структурировать информацию и преобразовывать ее из одной формы в другую. Понимание единства естественнонаучной картины мира и значимости естественнонаучных знаний в практической жизни,	Проверочная работа	§44, вопросы после § (устно) §45	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2051/main/ http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6773a84d-597e-4942-8b74-3fc97d83326/?

			уметь определять число протонов, нейтронов и электронов в конкретном атоме, приводить примеры радионуклидов	формирование целостного мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики			interface=catalog (видеоорлик) https:// www.yaklass.ru/ p/himija/89- klass/ periodicheskii- zakon-i-stroenie- atomov-163960/ stroenie-iadra- atoma-173651/ re-acf8d906- d1d6-498e- 8b41- a3ecaca10fcc https:// www.yaklass.ru/ p/himija/89- klass/ periodicheskii- zakon-i-stroenie- atomov-163960/ stroenie-iadra- atoma-173651/ re-a2a6df7d- 7ddc-48ae-a32f- 79c3155defed
56	Электроны в атоме. Орбитали	Понятие о волновых свойствах электрона. Электронные орбитали, их форма и названия	Иметь представление о волновых свойствах электрона, атомных орбиталях	Умения осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; осуществлять сравнение, устанавливать аналогии, создавать обобщения, классифицировать, делать выводы; структурировать, интерпретировать и преобразовывать информацию из одной формы в другую.	Фронтальный и индивидуальный опрос	§46, вопр. 8,9 стр. 201	https:// www.yaklass.ru/ p/himija/89- klass/ periodicheskii- zakon-i-stroenie- atomov-163960/ stroenie- elektronnoi- obolochki

				Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач.			atoma-174041/re-83adf02a-4795-4435-8ff6-3448c69e29c1
57	Строение электронных оболочек атомов	Составление электронных конфигураций элементов первых трех периодов, валентные электроны	Уметь составлять схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева	Умение использовать знаково-символические средства для решения учебных и познавательных задач, формулировать выводы, планировать свою деятельность, находить алгоритм выполнения поставленной задачи. Формирование целостного мировоззрения, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Самостоятельная работа	§47, вопр. 2, 3,7 стр. 207-208	https://www.yaklass.ru/p/himija/89- klass/ periodicheskii- zakon-i-stroenie- atomov-163960/ stroenie- elektronnoi- obolochki- atoma-174041/ re-75487703- 69d8-41cd-a3f1- d866fb2a94f2
58	Изменение свойств элементов в периодах и главных подгруппах. Электроотрицательность	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в Периодической системе Д. И. Менделеева и строения атома. Электроотрицательность.	Уметь предсказывать изменение различных свойств в периодах и группах Периодической системы Д. И. Менделеева	Умение осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, делать выводы, структурировать и интерпретировать информацию, представленную в различных формах (сплошной текст, схемы, таблицы), планировать свою деятельность и ее результаты, работать в соответствии с изученными алгоритмами действий	Тестовая работа	§48, вопр. 2, 3, 4, 9, 13,14 стр. 213, Материал стр. 214-215	https://resh.edu.ru/ subject/lesson/ 2049/main/

59	Химическая связь и энергия. Ковалентная связь	Химическая связь. Энергия химической связи. Условия возникновения химической связи по Льюису. Правило октета. Ковалентная связь.	Знать определение понятия «химическая связь». Понимать электронную природу химической связи	Умения использовать знаковое моделирование, осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, делать выводы. Умение управлять своей познавательной деятельностью. Формирование готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Фронтальный опрос	§§49, 50, вопр. 7 стр. 222	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2048/main/
60	Полярная и неполярная связь. Свойства ковалентной связи	Ковалентная связь. Одинарная, двойная и тройная химическая связь. Механизмы образования ковалентной связи	Знать закономерности изменения элементов, образуемых ими простых веществ и свойств соединений элементов в зависимости от положения в периодической таблице	Умение осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, делать выводы, структурировать и интерпретировать информацию, представленную в различных формах (сплошной текст, схемы, таблицы), планировать свою деятельность и ее результаты, работать в соответствии с изученными алгоритмами действий	Фронтальный и индивидуальный опрос	§51, вопр. 6,7 стр. 227	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2048/main/
61	Ионная связь	Ионная связь. Координационное число. Свойства веществ с ионной связью. Отличие ионной и ковалентной связи.	Понимать механизм образования ионной связи, приводить примеры ионных соединений, понимать, что свойства веществ определяются типом химической связи	Умение осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, делать выводы, структурировать и интерпретировать информацию, представленную в различных формах (сплошной текст, схемы, таблицы), планировать свою деятельность и ее результаты, работать в соответствии с изученными алгоритмами действий Понимание значимости естественнонаучных знаний для реше	Работа с индивидуальным и карточками-- заданиями по теме	§52, вопр.3,7 стр. 230	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2439/main/

				ния практических задач.			
62	Металлическая связь	Металлическая связь. Свойства металлов, обусловленные металлической связью.	Понимать механизм образования металлической связи, приводить примеры соединений с металлической связью	Умение осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, делать выводы, структурировать и интерпретировать информацию, представленную в различных формах (сплошной текст, схемы, таблицы), планировать свою деятельность и ее результаты, работать в соответствии с изученными алгоритмами действий, сверять свои действия с целью и при необходимости корректировать ошибки самостоятельно. Понимание значимости естественнонаучных знаний для решения практических задач.	Тестовая работа	§53	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2438/main/ http://school-collection.edu.ru/catalog/res/5808874d-7bd5-4854-bdae-85b3d6d14569/?interface=catalog (видеофрагмент)
63	Валентность и степень окисления	Валентность и степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях.	Понимать отличие валентности и степени окисления, уметь определять степени окисления в бинарных соединениях	Умение классифицировать объекты и явления, выявлять причинно-следственные связи, делать выводы, структурировать информацию, планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, работать по плану, формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию, самостоятельности в приобретении новых знаний и умений.	Фронтальный опрос	§54, вопр. 2,4,5,6,14 стр. 237-238	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3121/main/
64	Твердые вещества	Строение твердых веществ. Кристаллические и аморфные вещества. Понятие о кристаллической решетке. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической	Соотносить свойства твердых веществ с видом химической связи и типом кристаллической решетки	Умение использовать знаковое моделирование, осуществлять сравнение, создавать обобщение, устанавливать аналогии, делать выводы, выражать и аргументировать личную точку зрения, формирование добросовестного отношения к учению и умения управлять своей познавательной деятельностью.	Фронтальный и индивидуальный опрос	§55, вопр. 7 стр. 245, заполнить табл. 19 на стр. 246	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3093/main/

		решетки					
65	Контрольная работа № 4 «Периодический закон. Строение атома. Строение вещества. Химическая связь»		Самостоятельно применять знания, полученные при изучении темы	Умение использовать знаковое моделирование, осуществлять сравнение, классификацию, планировать время выполнения заданий, владеть навыками самоконтроля, самооценки, принятия решений и осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности, строить речевые высказывания в письменной форме. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Контрольная работа	-	-
66	Резерв	-	-	-	-	-	-
67	Резерв	-	-	-	-	-	-
68	Резерв	-	-	-	-	-	-