

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЯЗГУЛОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ШКОЛА»**

456885, Челябинская область, Аргаяшский район, д. Аязгулова, ул. Школьная, д.4, 8 (351)3197536

Утверждаю:

Директор МОУ «Аязгуловская ОШ»

 Л. Г. Истамгулова



**Адаптированная основная общеобразовательная программа по химии
для слабовидящих обучающихся 8-9 классов.**

Срок освоения: 2 года.

Составитель:

**Халилова Дина Мавлитдиновна
учитель химии**

2020-2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа основного общего образования для слабовидящих обучающихся по химии для 8-9 классов составлена на основе Федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования, примерной программы основного общего образования по химии для 8-9 классов средней общеобразовательной школы. Примерная программа. Химия. 8-9 классы: проект. -2-е изд., дораб. - М.: «Просвещение», 2011 – (Стандарты второго поколения);

Авторская учебная программа О.С.Габриелян «Программа основного общего образования. Химия. 8-9 классы». М.: Дрофа, 2012

Изучение курса «Химия» в основной школе направлено на достижение следующих целей:

Формирование целостной картины мира и осознание места в нём человека на основе единства рационально-научного познания и эмоционально-ценностного осмысления ребёнком личного опыта общения с людьми и природой; Духовно-нравственное развитие и воспитание личности гражданина России в условиях культурного и конфессионального многообразия российского общества.

Основными задачами реализации содержания курса являются:

1 Освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира; овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов; применение полученных знаний и умений для: безопасности работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией;

2 Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; развитие умения наблюдать и объяснять химические явления, протекающие в природе, лаборатории, производстве и повседневной жизни; формировать правильное произношение и слухоречевое восприятие.

3 Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Наряду с общими задачами развития школьников в обучении детей с нарушениями зрения есть и специальная задача - коррекция вторичных дефектов развития, обусловленных нарушениями зрения. При отсутствии зрения или глубоком нарушении зрения у детей страдают познавательные процессы (восприятие, воображение, наглядно-образное мышление). Поэтому детям с нарушениями зрения, необходим дифференцированный подход, учитывающий как сам дефект, так и степень вторичных отклонений вызванных им. При зрительной депривации у ребёнка нарушается процесс восприятия учебного материала и окружающих реалий; их представлений об окружающем мире неполны, неточны, фрагментарны, а в ряде случаев искажены; процессы обследования, различения и узнавания объектов осуществляются в замедленном темпе и нуждаются в руководстве и коррекции, в формировании простейших умений и навыков использования сохранной сенсорной системы. Особое внимание уделяется биосенсорному типу восприятия (с помощью неполноценного зрения и осязания) природных и социальных объектов и процессов. Коррекционно-педагогическое воздействие на слабовидящих детей направлено на формирование у них чувственного опыта. У слабовидящих детей компенсация происходит за счет обострения слуха, органов осязания и обоняния. Успех достигается в тех случаях, когда слуховое восприятие целенаправленно связывается с активной и творческой деятельностью детей. Для осуществления задач коррекционно-воспитательной работы применяются специальные учебники, учебные пособия, технические средства обучения. Многие явления химии, усваиваются слабовидящими учащимися с помощью лабораторных работ со специальными приборами. Для развития зрительного восприятия у детей, имеющих остаточное зрение, используются красочные картины и иллюстрации, презентации, кинофильмы. Введение аудиовизуальных средств совершенствует процесс обучения и сокращает время для получения необходимой информации.

В качестве наглядных средств, в целях коррекции используются натуральные предметы, обследуемые, наблюдаемые слабовидящими учащимися в классе, на экскурсиях и т.д. В их число входит лабораторное оборудование, применяемое при проведении опытов. Кроме того, на уроках химии используются изобразительные наглядные пособия, объемные изображения, к которым относятся модели, макеты. Когда учащиеся уже получили представление предмета в целом, что может быть достигнуто обследованием натурального предмета или какого-либо типа его изображения, возникает необходимость более детального ознакомления с некоторыми свойствами или частями этого предмета.

На уроках химии также находят своё применение схематические изображения (их называют также рисунками-чертежами), с помощью которых поясняют устройство и принцип действия какого-либо механизма, лабораторной установки и т. п. Нередко предметы изображаются в разрезе.

Одной из важнейших задач реабилитации инвалидов по зрению и детей с ОВЗ является включение их в активную, самостоятельную деятельность, которая выступает как непереносимое условие компенсации дефекта. Поэтому, большое внимание уделяется индивидуальной работе с учащимися. Организуется работа в группах на уроке, а также работу незрячих учащихся с химическим оборудованием.

Затруднения для работы незрячего представляет невозможность без посторонней помощи знакомиться с материалами, проводить наблюдения и опыты, эксперименты. Но такие работы как раз и позволяют составить адекватное представление об окружающей действительности и развить воображение учащихся. А «воссоздающему воображению» принадлежит очень важная роль в компенсации дефектов зрения. При его помощи незрячие на основе словесных описаний и имеющихся зрительных, осязательных, слуховых и других образов формируют образы объектов, недоступных для непосредственного отражения. При выполнении лабораторных работ или при проведении эксперимента оборудование предоставляется каждому незрячему учащемуся. Приборы обследуются «рука в руку», всё это сопровождается подробным словесным описанием учителя с постепенным переходом к рельефным рисункам, схемам и графикам, иллюстрирующим данное оборудование, процесс или явление и последующим их анализом. В старших классах, имея накопленный опыт, учащиеся формируют образы на основе словесных описаний и осязания (по рисунку) более сложных объектов и явлений, которые уже невозможно непосредственно продемонстрировать.

Большое внимание уделяется развитию речи учащихся. Компенсаторная функция речи выступает во всех видах психической деятельности незрячих: в процессе восприятия (слово направляет и уточняет его), при формировании представлений и образов воображения, в ходе усвоения понятий и т.д. Компенсаторная функция речи имеет огромное значение для формирования личности незрячего в целом. Для включения незрячих детей в учебную деятельность большое значение имеют технические средства компенсации. На уроках используется лупа, «Графика», мультимедийное оборудование. С помощью диктофонов инвалиды по зрению имеют возможность записывать голосовые сообщения, прослушивать их или переносить на компьютер.

При нарушении зрения у ребёнка необходимо тщательно подходить к отбору

материала для занятий. В процессе обучения к одной и той же теме целесообразно возвращаться несколько раз в течение года как для закрепления полученных представлений и ориентировочных навыков, так и в целях дальнейшего обобщения и развития. В основу разработки АООП для слабовидящих обучающихся заложены дифференцированный, деятельностный и системный подходы. Дифференцированный подход к построению АООП для слабовидящих обучающихся предполагает учёт их особых образовательных потребностей, которые проявляются в неоднородности возможностей освоения содержания образования. Применение дифференцированного подхода к созданию образовательных программ обеспечивает разнообразие содержания, предоставляя обучающимся возможность реализовать индивидуальный потенциал развития. Деятельностный подход основывается на теоретических положениях отечественной психологической науки, раскрывающих основные закономерности и структуру образования, с учетом специфики развития личности слабовидящих. Деятельностный подход в образовании строится на признании того, что развитие личности обучающихся определяется характером организации доступной им предметно-практической и учебной деятельности. В контексте разработки АООП образования для обучающихся реализация деятельностного подхода обеспечивает: прочное усвоение обучающимися знаний и опыта разнообразной деятельности и поведения, возможность их самостоятельного продвижения в изучаемых предметных областях; существенное повышение мотивации и интереса к учению, приобретению нового опыта деятельности и поведения; обеспечение условий для общекультурного и личностного развития, что обеспечивает не только успешное усвоение научных знаний, умений и навыков, но и прежде всего жизненной компетенции, составляющей основу социальной успешности.

Системный подход предполагает четко структурировать учебный материал, создать комплекты учебных и наглядных пособий по изучаемым учебным предметам. Системное структурирование требует вычленения в изучаемом материале ведущих понятий и категорий, установления их связей с другими понятиями и категориями (причинных, функциональных и др.), раскрытия их генезиса.

В основу образовательного процесса реализуемого в рамках вышеуказанных подходов, положены следующие принципы:

- принцип коррекционно-развивающей направленности образовательного процесса, обуславливающий развитие личности обучающегося и расширение

его «зоны ближайшего развития» с учетом особых образовательных потребностей;

- принцип природосообразности, предполагающий учет индивидуальных особенностей учащихся;
- принцип научности и доступности подразумевает разработку содержания процесса обучения на современной научной основе с учётом возможностей обучаемых, направленного на формирование мировоззрения, адекватного существующей картине мира;
- принцип переноса усвоенных знаний и умений и навыков и отношений, сформированных в условиях учебной ситуации, в различные жизненные ситуации, что позволяет обеспечить готовность обучающегося к самостоятельной ориентировке и активной деятельности в реальном мире;
- принцип сознательности и активности, отражающий необходимость развития мотивации к обучению и стимулирования учебной деятельности. Посредством создания педагогических условий, способствующих учету индивидуальных способностей и особенностей мышления обучающихся;
- принцип связи теории с практикой основан на центральном понятии философии: практика – основной материал для познания. К практической стороне относятся опыт, наблюдение, экспериментальная работа, моделирование, практическая деятельность и т. д. Практически полученные знания являются наиболее достоверным источником получения информации.

Общая характеристика учебного предмета

Ведущими идеями курса химии являются:

- материальное единство и взаимосвязи объектов и явлений природы;
- взаимосвязи состава, строения, свойств, получения и применения веществ и материалов;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- ведущая роль теоретических знаний для объяснения и прогнозирования химических явлений, оценки их практической значимости;
- конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и химической эволюции;
- генетическая связь между веществами;
- законы природы объективны и познаваемы; знание законов химии дает возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;
- наука и практика взаимосвязаны: движущаяся сила развития науки; успехи

практики обусловлены достижениями науки;

- развитие химической науки и химических веществ и материалов для удовлетворения насущных потребностей человека и общества, что способствует решению глобальных проблем современности; национально-региональный компонент:

- формирование представлений о распространении и роли химических элементов и их соединений в неживой природе, геохимическом круговороте, важнейших месторождениях, имеющих народнохозяйственное и промышленное хозяйство в стране и Челябинской области;

- усвоение химико-технологических понятий «сырье», «факторы размещения промышленных предприятий на территории страны и Челябинской области»;

- формирование экологических и природоохранных знаний на базе химико-географического материала в России и Челябинской области.

Учитель может по своему усмотрению решать, в каком виде использовать химический эксперимент: некоторые опыты из числа демонстрационных могут стать лабораторными или перейти в разряд практических работ. Возможна также замена перечисленных в программе опытов другими, которые учитель сочтет более целесообразными в зависимости от состояния оборудования кабинета химии. Экскурсии проводятся за счет учебного времени. Проведение их и всех других форм занятий должно предусматривать ознакомление учащихся с правилами техники безопасности.

Важными формами деятельности учащихся являются:

- практическая деятельность учащихся по проведению химического эксперимента, наблюдению за ним, описанию и осмыслению результатов;

- развитие практических умений работе с дополнительными источниками информации: энциклопедиями, справочниками, словарями, научно-популярной литературой, ресурсами Интернета и др.

В преподавании курса используются следующие формы работы с учащимися:

- работа в малых группах (2-5 человек); проектная работа; подготовка - сообщений;

- исследовательская деятельность; информационно-поисковая деятельность; выполнение практических и лабораторных работ.

Выбор учебно-методического комплекта О.С.Габриеляна основан на обеспечении развивающего предметного обучения. Содержание учебников О.С.Габриеляна предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, таких как: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность.

Содержание учебников личностно-ориентированное, так как направлен на развитие растущего человека, его природных, социальных, индивидуальных свойств. Раскрывается преемственность развития содержания основных химических понятий.

Место учебного предмета в учебном плане

Согласно базисному учебному (образовательному) плану на изучение химии в 8-9 классах отводится 70 часов (2 часа в неделю, 35 учебных недель).

Ценностные ориентиры содержания курса «Химия».

В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы. Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания.

Познавательные ценностные ориентиры, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляет процесс общения и грамотная речь.

Коммуникативные ценностные ориентации курса химии способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

- развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Личностные, метапредметные и предметные результаты.

Программа обеспечивает достижение слабовидящими обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов. Результаты изучения курса «Химия» полностью соответствуют стандарту. Требования направлены на реализацию дифференцированного, деятельностного и системного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Личностные УУД.

У обучающегося будут сформированы:

В ценностно-ориентационной сфере – воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, целеустремленности;

В трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Регулятивные УУД.

Обучающийся научится:

- понимать и принимать учебную задачу, сформулированную совместно с учителем;
- сохранять учебную задачу урока (воспроизводить её на определённом этапе урока при выполнении задания по просьбе учителя);
- выделять из темы урока известные и неизвестные знания и умения;
- планировать своё высказывание (выстраивать последовательность предложений для раскрытия темы);
- планировать последовательность операций на отдельных этапах урока;
-

фиксировать в конце урока удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой на уроке (с помощью средств, разработанных совместно с учителем), объективно относиться к своим успехам/неуспехам;

- оценивать правильность выполнения заданий, используя «Странички для самопроверки» и шкалы оценивания, предложенные учителем;
- соотносить выполнение работы с алгоритмом, составленным совместно с учителем;
- контролировать и корректировать своё поведение по отношению к сверстникам в ходе совместной деятельности.

Познавательные УУД.

Обучающийся научится:

- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации;
- находить и выделять при помощи взрослых информацию, необходимую для выполнения заданий, из разных источников;
- использовать схемы для выполнения заданий;
- понимать содержание текста, интерпретировать смысл, фиксировать полученную информацию в виде записей, рисунков, фотографий, таблиц;
- анализировать объекты схемы, рисунки с выделением отличительных признаков;
- классифицировать объекты по заданным (главным) критериям;
- сравнивать объекты по заданным критериям (по эталону, на ощупь, по внешнему виду);
- осуществлять синтез объектов при работе со схемами-аппликациями;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями;

- строить рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока в соответствии с возрастными нормами;
- проявлять индивидуальные творческие способности при выполнении рисунков, рисунков-символов, условных знаков, подготовке сообщений, иллюстрировании рассказов;
- моделировать объекты, явления и связи в окружающем мире (в том числе связи в природе, между отраслями экономики, производственные цепочки).

Обучающийся научится:

- включаться в коллективное обсуждение вопросов с учителем и сверстниками;
- формулировать ответы на вопросы;
- слушать партнёра по общению и деятельности, не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
- договариваться и приходить к общему решению при выполнении заданий;
- высказывать мотивированное суждение по теме урока (на основе своего опыта и в соответствии с возрастными нормами);
- поддерживать в ходе выполнения задания доброжелательное общение друг с другом;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- употреблять вежливые слова в случае неправоты «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.;
- понимать и принимать задачу совместной работы (парной, групповой), распределять роли при выполнении заданий;

- строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи (с учётом возрастных особенностей, норм);
- готовить небольшие сообщения, проектные задания с помощью взрослых;
- составлять небольшие рассказы на заданную тему.

Предметные результаты

- в познавательной сфере: давать определения изученным понятиям; описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный язык и химические понятия и термины; описывать и различать изученные классы неорганических и органических веществ, химические реакции; классифицировать изученные объекты и явления; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и быту; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; структурировать изученный материал; интерпретировать химическую информацию, полученных из других источников; описывать строение атомов химических элементов с использованием электронных конфигураций атомов; моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;
- в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- в трудовой сфере – проводить химический эксперимент;
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

1. Содержание учебного предмета

Химия 8 класс.

(70 часов, 2 часа в неделю)

Начальные понятия и законы химии

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материалы и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные и знаковые или символные.

Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твёрдые. Способы разделения смесей: перегонка, или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация или выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно - молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы, или А- и Б-группы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы.

Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле

вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несёт химическое уравнение.

Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы и катализ.

Демонстрации

- Коллекция материалов и изделий из них.
- Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии.
- Объёмные и шаростержневые модели некоторых химических веществ.
- Модели кристаллических решёток.
- Собираение прибора для получения газа и проверка его на герметичность.
- Возгонка сухого льда, йода или нафталина.
- Агрегатные состояния воды.
- Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки.
- Дистиллятор и его работа.
- Установка для фильтрования и её работа.
- Установка для выпаривания и её работа.
- Коллекция бытовых приборов для фильтрования воздуха.
- Разделение красящего вещества фломастера с помощью бумажной хроматографии.
- Модели аллотропных модификаций углерода и серы.
- Получение озона.

- Портреты Й. Я. Берцелиуса и Д. И. Менделеева.
- Короткопериодный и длиннопериодный варианты Периодической системы Д. И. Менделеева
- Конструирование шаростержневых моделей молекул.
- Аппарат Киппа.
- Разложение бихромата аммония.
- Горение серы и магниевой ленты.
- Портреты М. В. Ломоносова и А. Л. Лавуазье.
- опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы веществ.
- Горение фосфора, растворение продукта горения в воде и исследование полученного раствора лакмусом .
- Взаимодействие соляной кислоты с цинком.
- Получение гидроксида меди(II) и его разложение при нагревании.

Лабораторные опыты

1. Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.
2. Проверка прибора для получения газов на герметичность.
3. Ознакомление с минералами, образующими гранит.
4. Приготовление гетерогенной смеси порошков серы и железа и их разделение.
5. Взаимодействие растворов хлоридов и иодидов калия с раствором нитрата серебра.
6. Получение гидроксида меди(II) и его взаимодействие с серной кислотой.
7. Взаимодействие раствора соды с кислотой.
8. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и кислоты.
9. Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щёлочи и соли железа (III).
10. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV).
11. Замещение железом меди в медном купоросе.

Практические работы

1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Некоторые виды работ.

2. Анализ почвы

Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии

Состав воздуха. Понятие об объёмной доле компонента природной газовой смеси — воздуха. Расчёт объёма компонента газовой смеси по его объёмной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по их названиям. Представители оксидов: вода и углекислый газ, негашёная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав и классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объём газообразных веществ. Относительная плотность одного газа по другому.

Кратные единицы измерения — миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро».

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворитель и растворённое вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворённого вещества. Расчёты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».

Демонстрации

- Определение содержания кислорода в воздухе.
- Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода.
- Собираание методом вытеснения воздуха и воды.
- Распознавание кислорода.
- Горение магния, железа, угля, серы и фосфора в кислороде.
- Коллекция оксидов.
- Получение, собиране и распознавание водорода.
- Горение водорода.
- Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).
- Коллекция минеральных кислот.
- Правило разбавления серой кислоты.
- Коллекция солей.
- Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде.
- Некоторые металлы, неметаллы и соединения количеством вещества в

1 моль.

- Модель молярного объёма газообразных веществ.

Лабораторные опыты

12. Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа.
13. Получение водорода взаимодействием цинка и соляной кислоты.
14. Распознавание кислот индикаторами.
15. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.
16. Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки — растворами пероксида водорода, спиртовой настойки иода и нашатырного спирта.

Практические работы

3. Получение, соби́рание и распознавание кислорода.
4. Получение, соби́рание и распознавание водорода.
5. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.

Основные классы неорганических соединений Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Лабораторные опыты

17. Взаимодействие оксида кальция с водой.
18. Помутнение известковой воды.
19. Реакция нейтрализации.
20. Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с кислотой.
21. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.
22. Взаимодействие кислот с металлами.
23. Взаимодействие кислот с солями.
24. Ознакомление с коллекцией солей.
25. Взаимодействие сульфата меди(II) с железом.
26. Взаимодействие солей с солями.
27. Генетическая связь на примере соединений меди.

Практические работы

6. Решение экспериментальных задач.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов

Д. И. Менделеева и строение атома

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные (благородные) газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона и создание им

Периодической системы химических элементов.

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Микромир. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов №№ 1-20. Понятие о завершённом электронном уровне.

Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы. Современная формулировка Периодического закона. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

Демонстрации

- Различные формы таблиц периодической системы.
- Моделирование построения Периодической системы Д. И. Менделеева.
- Модели атомов химических элементов.
- Модели атомов элементов 1—3-го

периодов

Лабораторные опыты.

28. Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.

Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решётки и физические свойства веществ с этим типом решёток. Понятие о формульной единице вещества.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки, и свойства веществ с этим типом решёток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Диполь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки, свойства веществ с этим типом решёток.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Свойства веществ с этим типом решёток. Единая природа химических связей.

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчёта степеней окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Демонстрации

- Видео фрагменты и слайды «Ионная химическая связь».
- Коллекция веществ с ионной химической связью.
- Модели ионных кристаллических решёток.
- Видеофрагменты и слайды «Ковалентная химическая связь».
- Коллекция веществ молекулярного и атомного строения.
- Модели молекулярных и атомных кристаллических решёток.
- Видеофрагменты и слайды «Металлическая химическая связь».
- Коллекция «Металлы и сплавы».
- Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II).
- Горение магния.
- Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты

29. Изготовление модели, иллюстрирующей свойства металлической связи

Содержание программы
Химия 9 класс
(68 часов, 2 часа в неделю)

Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса

Бинарные соединения. Оксиды солеобразующие и несолеобразующие. Гидроксиды: основания, амфотерные, кислоты. Средние, кислые, основные соли.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, направлению, изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованию катализатора.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций: природа реагирующих веществ, их концентрация, температура, площадь соприкосновения, наличие катализатора. Катализ.

Демонстрации

- Ознакомление с коллекциями металлов и неметаллов.
- Ознакомление с коллекциями оксидов, кислот и солей.
- Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих

веществ.

- Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ.
- Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»).
- Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ.

Лабораторные опыты

1. Взаимодействие аммиака и хлороводорода.
2. Реакция нейтрализации.
3. Наблюдение теплового эффекта реакции нейтрализации.
4. Взаимодействие серной кислоты с оксидом меди (II).
5. Разложение пероксида водорода с помощью каталазы картофеля.
6. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия растворов тиосульфата натрия и хлорида бария, тиосульфата натрия и соляной кислоты.
7. Зависимость скорости химической реакции от природы металлов при их взаимодействии с соляной кислотой.
8. Зависимость скорости химической реакции от природы кислот при взаимодействии их с железом.
9. Зависимость скорости химической реакции от температуры.
10. Зависимость скорости химической реакции от концентрации.
11. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.
12. Зависимость скорости химической реакции от катализатора.

Химические реакции в растворах электролитов

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным

характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, основания и соли как электролиты. Их классификация и диссоциация.

Общие химические свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами и гидроксидами металлов и солями. Молекулярные и ионные (полные и сокращённые) уравнения реакций. Химический смысл сокращённых уравнений. Условия протекания реакций между электролитами до конца. Ряд активности металлов.

Общие химические свойства щелочей: взаимодействие с кислотами, оксидами неметаллов, солями. Общие химические свойства нерастворимых оснований: взаимодействие с кислотами, разложение при нагревании.

Общие химические свойства средних солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, солями и металлами. Взаимодействие кислых солей со щелочами.

Гидролиз, как обменное взаимодействие солей с водой. Гидролиз соли сильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основания и сильной кислоты. Шкала pH.

Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций.

Демонстрации.

- Испытание веществ и их растворов на электропроводность.
- Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации.
- Движение окрашенных ионов в электрическом поле.
- Определение характера среды в растворах солей.

Лабораторные опыты.

13. Диссоциация слабых электролитов на примере уксусной кислоты.

14. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

15. Реакция нейтрализации раствора щёлочи различными кислотами.
16. Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с различными кислотами.
17. Взаимодействие сильных кислот с оксидом меди (II).
- 18-20. Взаимодействие кислот с металлами.
21. Качественная реакция на карбонат-ион.
22. Получение студня кремниевой кислоты.
23. Качественная реакция на хлорид - или сульфат-ионы
24. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.
25. Взаимодействие щелочей с углекислым газом.
26. Качественная реакция на катион аммония.
27. Получение гидроксида меди (II) и его разложение.
28. Взаимодействие карбонатов с кислотами.
29. Получение гидроксида железа(III).
30. Взаимодействие железа с раствором сульфата меди (II)

Практические работы

1. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете теории электролитической диссоциации и окислительно - восстановительных реакций

Неметаллы и их соединения

Строение атомов неметаллов и их положение в Периодической системе. Ряд электроотрицательности. Кристаллические решётки неметаллов — простых веществ. Аллотропия и её причины. Физические свойства неметаллов. Общие химические свойства неметаллов: окислительные и восстановительные.

Галогены, строение их атомов и молекул. Физические и химические свойства галогенов. Закономерности изменения свойств галогенов в зависимости от их положения в Периодической системе. Нахождение галогенов в природе и их получение. Значение и применение галогенов.

Галогеноводороды и соответствующие им кислоты: хлороводородная, соляная, бромоводородная, иодоводородная. Галогениды. Качественные реакции на галогенид-ионы. Применение соединений галогенов и их биологическая роль.

Общая характеристика элементов VIA-группы. Сера в природе и её получение. Аллотропные модификации серы и их свойства. Химические свойства серы и её применение.

Сероводород: строение молекулы, физические и химические свойства, получение и значение. Сероводородная кислота. Сульфиды и их значение. Люминофоры.

Оксид серы (IV), сернистая кислота, сульфиты. Качественная реакция на сульфит-ион.

Оксид серы (VI), серная кислота, сульфаты. Кристаллогидраты. Качественная реакция на сульфат-ион.

Серная кислота - сильный электролит. Свойства разбавленной серной кислоты, как типичной кислоты: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями и амфотерными гидроксидами, солями. Качественная реакция на сульфат-ион.

Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, строение атома и молекулы. Физические и химические свойства и применение азота. Азот в природе и его биологическая роль.

Аммиак, строение молекулы и физические свойства. Аммиачная вода, нашатырный спирт, гидрат аммиака. Донорно -акцепторный механизм образования катиона аммония. Восстановительные свойства аммиака. Соли аммония и их применение. Качественная реакция на катион аммония.

Оксиды азота: несолеобразующие и кислотные. Азотистая кислота и нитриты. Азотная кислота, её получение и свойства. Нитраты.

Фосфор, строение атома и аллотропия. Фосфиды. Фосфин. Оксид фосфора(V) и ортофосфорная кислота. Фосфаты. Фосфорные удобрения. Инсектициды.

Общая характеристика элементов IV A-группы: особенности строения атомов, простых веществ и соединений в зависимости от положения элементов в Периодической системе. Углерод. Аллотропные модификации: алмаз, графит. Аморфный углерод и его сорта: сажа, активированный уголь. Адсорбция. Химические свойства углерода. Коксохимическое производство и его продукция. Карбиды.

Оксид углерода(II): строение молекулы, получение и его свойства. Оксид углерода(IV): строение молекулы, получение и его свойства. Угольная кислота. Соли угольной кислоты: карбонаты и гидрокарбонаты. Техническая и пищевая сода.

Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Химическое строение органических веществ, как порядок соединения атомов в молекуле по валентности.

Метан, этан, как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен, как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения.

Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трёхатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная - представитель класса карбоновых кислот.

Кремний, строение его атома и свойства. Кремний в природе. Силициды и силан. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли.

Производство стекла и цемента. Продукция силикатной промышленности: оптическое волокно, керамика, фарфор, фаянс. Оптическое волокно.

Неметаллы в природе. Фракционная перегонка жидкого воздуха как способ получения кислорода, азота, аргона. Получение фосфора, кремния, хлора, йода. Электролиз растворов.

Получение серной кислоты: сырьё, химизм, технологическая схема, метод кипящего слоя, принципы теплообмена, противотока и циркуляции. Олеум. Производство аммиака: сырьё, химизм, технологическая схема.

Демонстрации

- Коллекция неметаллов.
- Модели кристаллических решёток неметаллов: атомные и молекулярные.
- Озонатор и принципы его работы.
- Горение неметаллов - простых веществ: серы, фосфора, древесного угля.
- Образцы галогенов - простых веществ.
- Взаимодействие галогенов с металлами.
- Вытеснение хлора бромом или йода из растворов их солей
- Коллекция природных соединений хлора.
- Взаимодействие серы с металлами.
- Горение серы в кислороде
- Коллекция сульфидных руд.
- Качественная реакция на сульфид-ион
- Обесцвечивание окрашенных тканей и цветов сернистым газом.
- Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью.
- Обугливание органических веществ концентрированной серной кислотой.
- Диаграмма «Состав воздуха».
- Видеофрагменты и слайды «Птичьи базары».
- Получение, соби́рание и распознавание аммиака.
- Разложение бихромата аммония.
- Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.
- Горение черного пороха
- Разложение нитрата калия и горение древесного уголька в нём
- Образцы природных соединений фосфора.
- Горение фосфора на воздухе и в кислороде.
- Получение белого фосфора и испытание его свойств

- Коллекция «Образцы природных соединений углерода»
- Портрет Н. Д. Зелинского. Поглощение активированным углём растворённых веществ или газов.
- Устройство противогаза.
- Модели молекул метана, этана, этилена и ацетилена.
- Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.
- Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты.
- Качественная реакция на многоатомные спирты.
- Коллекция «Образцы природных соединений кремния».
- Коллекция стекла, керамики, цемента и изделий из них.
- Коллекция продукции силикатной промышленности.
- Видеофрагменты и слайды «Производство стекла и цемента».
- Коллекция «Природные соединения неметаллов».
- Видеофрагменты и слайды «Фракционная перегонка жидкого воздуха»
- Видеофрагменты и слайды «Получение водорода, кислорода и галогенов электролитическим способом».
- Модели аппаратов для производства серной кислоты.
- Модель кипящего слоя.
- Модель колонны синтеза аммиака.
- Видеофрагменты и слайды «Производство серной кислоты».
- Видеофрагменты и слайды «Производство аммиака».
- Коллекция «Сырьё для получения серной кислоты».

Лабораторные опыты

31. Распознавание галогенид-ионов.
32. Качественные реакции на сульфат-ионы.
33. Качественная реакция на катион аммония.
34. Химические свойства азотной кислоты, как электролита.

35. Качественные реакции на фосфат-ион.
36. Получение и свойства угольной кислоты.
37. Качественная реакция на карбонат-ион.
38. Пропускание углекислого газа через раствор силиката натрия.

Практические работы

2. Изучение свойств соляной кислоты.
3. Изучение свойств серной кислоты.
4. Получение аммиака и изучение его свойств.
5. Получение углекислого газа и изучение его свойств.

Металлы и их соединения

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение их атомов и кристаллов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов: электро- и теплопроводность, отражающая способность, пластичность. Сплавы чёрные и цветные.

Металлы как восстановители. Электрохимический ряд напряжений. Взаимодействие металлов с неметаллами, оксидами, кислотами, солями. Аллюминотермия.

Строение атомов и простых веществ щелочных металлов. Зависимость физических и химических свойств щелочных металлов от зарядов ядер их атомов. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочных металлов, их значение в живой и неживой природе и в жизни человека.

Строение атомов и простых веществ щелочноземельных металлов. Зависимость физических и химических свойств щелочноземельных металлов от зарядов ядер их атомов. Оксиды и гидроксиды щелочноземельных металлов, их получение, свойства и применение. Важнейшие соли щелочно -

земельных металлов, их значение в природе и жизни человека. Карбонаты и гидрокарбонаты кальция.

Жёсткость воды: временная и постоянная. Способы устранения временной жёсткости. Способы устранения постоянной жёсткости. Иониты. Соединения алюминия в природе. Химические свойства алюминия. Особенности оксида и гидроксида алюминия как амфотерных соединений. Важнейшие соли алюминия (хлорид, сульфат).

Особенности строения атома железа. Железо в природе. Важнейшие руды железа. Оксиды и гидроксиды железа(II) и железа(III). Соли железа(II) и железа(III). Обнаружение ионов катионов железа в растворе. Значение соединений железа.

Коррозия химическая и электрохимическая. Защита металлов от коррозии.

Металлы в природе: в свободном виде и в виде соединений. Понятие о металлургии. Чёрная и цветная металлургия. Пирометаллургия, гидрOMETаллургия, электрометаллургия. Доменный процесс. Переработка чугуна в сталь. Электролиз расплавов.

Демонстрации

- Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой.
- Горение натрия, магния и железа в кислороде.
- Вспышка термитной смеси.
- Взаимодействие смеси порошков серы и железа, цинка и серы.
- Взаимодействие алюминия с кислотами, щелочами и водой.
- Взаимодействие железа и меди с хлором.
- Взаимодействие меди с концентрированной серной кислотой и азотной кислотой (разбавленной и концентрированной).
- Окраска пламени соединениями щелочных металлов.
- Окраска пламени соединениями щёлочноземельных металлов .
- Гашение извести водой.
- Получение жёсткой воды взаимодействием углекислого газа с известковой водой.

- Устранение временной жёсткости кипячением и добавкой соды.
- Устранение постоянной жёсткости добавкой соды.
- Иониты и принцип их действия (видеофрагмент).
- Коллекция природных соединений алюминия.
- Видеофрагменты и слайды «Оксид алюминия и его модификации».
- Получение амфотерного гидроксида алюминия и исследование его свойств.
- Коллекция «Химические источники тока».
- Результаты длительного эксперимента по изучению коррозии стальных изделий в зависимости от условий процессов.
- Восстановление меди из оксида меди(II) водородом.
- Видеофрагменты и слайды «Производство чугуна и стали».
- Видеофрагменты и слайды «Изделия из чугуна и стали».
- Видеофрагменты и слайды «Производство алюминия».

Лабораторные опыты

39. Взаимодействие железа с раствором сульфата меди(II).

40. Получение известковой воды и опыты с ней.

41. Получение гидроксидов железа(II) и (III).

42. Качественные реакции на катионы железа

Практические работы

6. Получение жесткой воды и способы её устранения.

7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Химия и окружающая среда

Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, их химический состав.

Литосфера и её химический состав. Минералы. Руды. Осадочные породы.

Полезные ископаемые. Химический состав гидросферы. Химический состав атмосферы.

Источники химического загрязнения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы человечества: парниковый эффект, кислотные

дожди, озоновые дыры. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды от химического загрязнения. «Зелёная химия».

Демонстрации

- Видеофрагменты и слайды «Строение Земли и её химический состав».
- Коллекция минералов и горных пород.
- Коллекция «Руды металлов».
- Видеофрагменты и слайды «Глобальные экологические проблемы человечества».

Лабораторные опыты

43. Изучение гранита.

Обобщение знаний по химии за курс основной школы.

Подготовка к Основному государственному экзамену

Строение атома в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Строение вещества: химическая связь и кристаллические решётки. Зависимость свойств образованных элементами простых веществ (металлов, неметаллов, благородных газов) от положения элементов в Периодической системе. Типология неорганических веществ, деление их на классы и группы. Представители.

Признаки и условия протекания химических реакций. Типология химических реакций по различным основаниям. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

Химические свойства простых веществ. Характерные химические свойства солеобразующих оксидов, гидроксидов (оснований, кислот и амфотерных гидроксидов), солей.

Тематическое планирование 8 класс.

Тема урока	Часы
Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	1
Методы изучения химии.	1
Входная диагностическая работа.	1
Агрегатные состояния веществ.	1
П. р № 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила ТБ при работе в кабинете химии».	1
Физические явления в химии.	1
П.р.№ 2 «Анализ почвы».	1
Атомно- молекулярное учение. Химические элементы.	1
Знаки химических элементов.	1
Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева.	1
Химические формулы.	1
Химические формулы.	1
Валентность.	1
Валентность.	1
Химические реакции.	1
Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1
Химические уравнения.	1
Типы химических реакций.	1
Типы химических реакций.	1
Повторение и обобщение темы «Начальные понятия и законы химии».	1
К.р.№ 1 «Начальные понятия и законы химии».	1
Воздух и его состав.	1
Кислород.	1
П. р.№3 «Получение, соби́рание и распознавание кислорода».	1
Оксиды.	1

Водород.	1
П.р. №4 «Получение, соби́рание и распознавание водорода».	1
Кислоты.	1
Соли.	1
Количество вещества.	1
Решение расчетных задач .	1
Молярный объем газообразных веществ.	1
Расчёты по химическим уравнениям.	1
Расчёты по химическим уравнениям.	1
Вода. Основания.	1
Растворы. Массовая доля растворённого вещества.	1
П.р. № 5 «Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей».	1
Обобщение и систематизация знаний по теме: «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	1
К.р.№2 по теме: «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	1
Оксиды: классификация и свойства.	1
Основания: классификация и свойства.	1
Кислоты. Классификация кислот.	1
Свойства кислот.	1
Классификация солей.	1
Свойства солей.	1
Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1
П.р. № 6 «Решение экспериментальных задач»	1
Обобщение и систематизация знаний по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1
К.р. №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1

Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	1
Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона.	1
Основные сведения о строении атомов.	1
Строение электронных уровней атомов химических элементов №№1-20 в таблице Д. И. Менделеева.	1
Периодический закон Д. И. Менделеева и строение атома.	1
Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе.	1
Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе.	1
Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.	1
Ионная химическая связь.	1
Ковалентная химическая связь.	1
Ковалентная химическая связь.	1
Металлическая химическая связь.	1
Степень окисления.	1
Окислительно- восстановительные реакции.	1
Окислительно-восстановительные реакции.	1
Обобщение и систематизация знаний по темам: «ПЗ и ПСХЭ» и «Строение вещества. ОВР».	1
Контрольная работа по темам: «ПЗ и ПСХЭ» и «Строение вещества. ОВР».	1
Промежуточная аттестация.	1
Решение расчетных задач	3

Тем аттическое планирование 9 класс.

Тема урока	Часы
Классификация неорганических веществ и их номенклатура.	1
Классификация химических реакций по различным основаниям.	1
Входная диагностическая работа.	1
Понятие о скорости химической реакции.	1
Катализ.	1
Электролитическая диссоциация.	1
Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД).	1
Химические свойства кислот в свете ТЭД.	1
Химические свойства кислот в свете ТЭД.	1
Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации.	1
Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации.	1
Понятие о гидролизе солей.	1
П.р. № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».	1

Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах электролитов».	1
К.р.№ 1 по теме «Химические реакции в растворах электролитов».	1
Общая характеристика неметаллов.	1
Общая характеристика элементов VIIA группы — галогенов.	1
Соединения галогенов.	1
П.р.№ 2. «Изучение свойств соляной кислоты».	1
Общая характеристика элементов VI A - халькогенов. Сера.	1
Сероводород и сульфиды.	1
Кислородные соединения серы.	1
П.р. № 3. «Изучение свойств серной кислоты».	1
Общая характеристика химических элементов VA группы. Азот.	1
Аммиак. Соли аммония.	1
П.р.№ 4 «Получение аммиака и изучение его свойств».	1
Кислородсодержащие соединения азота.	1
Кислородсодержащие соединения азота.	1
Фосфор и его соединения.	1
Общая характеристика элементов IV A- группы. Углерод.	1
Кислородсодержащие соединения углерода.	1
П.р. № 5. «Получение углекислого газа и изучение его свойств».	1
Углеводороды.	1
Кислородсодержащие органические соединения.	1
Кремний и его соединения.	1
Силикатная промышленность.	1
Получение неметаллов.	1
Получение важнейших химических соединений.	1
Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения».	1
К.р. №2 по теме: «Неметаллы и их соединения».	1

Положение металлов в Периодической системе, строение атомов и кристаллов.	1
Общие химические свойства металлов.	1
Общая характеристика щелочных металлов.	1
Общая характеристика щелочных металлов.	1
Общая характеристика щелочноземельных металлов.	1
Общая характеристика щелочноземельных металлов.	1
Жёсткость воды и способы её устранения.	1
П.р.№ 6. «Получение жесткой воды и способы её устранения».	1
Алюминий и его соединения.	1
Железо.	1
Соединения железа.	1
П.р. № 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	1
Коррозия металлов и способы защиты от неё.	1
Металлы в природе.	1
Понятие о металлургии.	1
Обобщение знаний по теме «Металлы».	1
Контрольная работ 3 по теме «Металлы».	1
Химическая организация планеты Земля.	1
Охрана окружающей среды от химического загрязнения.	1
Вещества.	1
Химические реакции.	1
Основы неорганической химии.	1
Основы неорганической химии.	2
Повторение и обобщение по теме. Подготовка к контрольной работе.	1
Контрольная работа№4 «Итоговая по курсу основной школы».	1

