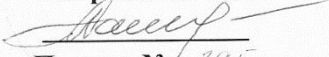


Принята
на педагогическом совете
Протокол № 1
от «25» августа 2016

Утверждаю
Директор МКОУ
«Ш-И № 18 »
Гавриленко Л.С.

Приказ № 395
от «01» 29 2016

Адаптированная рабочая программа по учебному предмету
«Химия»
для учащихся, воспитанников
8 – 11 класса

Составитель
Марочкина Л.В,
учитель биологии

СОДЕРЖАНИЕ

I. Пояснительная записка.....	3
II. Содержание тем учебного предмета	6
III. Тематическое планирование.....	14
IV. Учебно-методический комплекс	15

I. Пояснительная записка

Статус документа	Данная адаптированная рабочая программа по химии разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и примерной программы основного общего образования по химии
Особенности учащихся, воспитанников	Данная рабочая программа разработана для учащихся, воспитанников 8-11 класс (I вида)
Образовательная область	Естествознание
Основные положения	Адаптированная рабочая программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей данной программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме соответствующей возрасту обучающихся, воспитанников. В содержании учебного предмета представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения. Прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в елях получения веществ и материалов. Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно - молекулярное учение, Периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атома, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций. В изучении химии значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории. Данная адаптированная рабочая программа по химии конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных и индивидуальных особенностей учащихся, воспитанников с нарушениями слуха.
Цели предмета	Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей: • освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике; • овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; • развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; • воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой

	культуры; • применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.
Задачи предмета	• Формировать у учащихся, воспитанников знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства; • Развивать умения работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой; • Раскрыть роли химии в решении глобальных проблем человечества; • Развивать личности учащихся, формировать у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности
Коррекционная направленность предмета	• Индивидуальный подход к учащимся, воспитанникам в сочетании с широким использованием коллективных и групповых форм работы; • насыщение учебного процесса активными формами деятельности (как речевой, так и наглядно – практической); • формирование речевого поведения; • работа над речью в связи с формированием новых химических понятий и терминов; • усиление работы над обобщениями, как средство повышения качества усвоения знаний, умений, умственного развития учащихся, воспитанников; • социализация в общество.
Место предмета в учебном плане	Рабочая программа по химии реализуется через учебный план МК ОУ « Ш-И № 18 ». Для изучения обязательного учебного предмета «Химия» отводится 340 часов на этапе основного общего образования, в том числе: в VIII, IX классах по 68 часов, из расчёта 2 часа в неделю; в X, XI классах по 102 часа, из расчета 3 часа в неделю. Возможно уменьшение количества часов, в зависимости от изменения годового календарного учебного графика, сроков каникул, выпадения уроков на праздничные дни.
Реализация национально-регионального компонента	Включение регионального компонента в рамках учебного курса «Химия» призвано знакомить учащихся, воспитанников с состоянием окружающей среды, с вопросами ее охраны; воспитывать ответственное отношение к природным ресурсам родного края; гордость за регион, желание жить на родной земле и приумножать её богатства, формировать знания о принципах рационального природопользования изменять психологию школьников в их общении с природой, развивать экологическое мышление, чувство личной ответственности за сохранение биосферы; работать со специальной литературой, расширять кругозор учащихся, воспитанников, развивать способность к

	самообразованию.
Используемые технологии, методы и формы работы	В целях активизации познавательной деятельности учащихся, воспитанников используются следующие методы: 1) по технологическому обеспечению урока: объяснительно–иллюстративный, частично–поисковый, метод проблемного изложения изучаемого материала; 2) по функциональному обеспечению урока: методы устного изложения знаний учителем, методы закрепления изучаемого материала, методы самостоятельной работы учащихся, воспитанников по осмыслению и усвоению нового материала, методы учебной работы по применению знаний на практике и выработке умений и навыков, методы проверки и оценки знаний, умений и навыков; 3) по источникам познания – словесный, наглядный, практический; 4) по формированию структуры личности – методы формирования познания, методы формирования поведения, методы формирования чувств. Формы организации учебного процесса: коллективная; групповая; индивидуальная. Возможные педагогические технологии: личностно – ориентированная, здоровьесберегающая, информационно – коммуникативная
Межпредметные связи, преемственность	Изучение учебного предмета «Химия» в части формирования у обучающихся, воспитанников научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с учебными предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология», «Искусство». Межпредметные связи в учебном процессе обеспечивают лучшее понимание школьниками изучаемого материала и более высокий уровень владения навыками по химии.
Требования к уровню подготовки выпускников	Предполагается, что в результате изучения химии на ступени основного общего образования ученик должен знать/понимать: химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций; важнейшие химические понятия: атом, молекула, химическая связь, вещество и его агрегатные состояния, классификация веществ, химические реакции и их классификация, электролитическая диссоциация; основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; уметь: называть: знаки химических элементов, соединения изученных классов, типы химических реакций; объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он

	принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; причины многообразия веществ; сущность реакций ионного обмена; характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; общие свойства неорганических и органических веществ; определять: состав веществ по их формулам; принадлежность веществ к определенному классу соединений; валентность и степень окисления элементов в соединениях; составлять: формулы оксидов, водородных соединений неметаллов, гидроксидов, солей; схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы; уравнения химических реакций; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид -, сульфат-, карбонат-ионы, ионы аммония; вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю растворенного вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; школьной лаборатории и в быту; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; критической оценки информации о веществах, используемых в быту; приготовления растворов заданной концентрации.
--	--

II. Содержание учебного предмета

8 класс

Введение

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемотофия.

Краткие сведения по истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты.

Относительные атомная и молекулярная массы.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Атомы 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».

Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений химических элементов. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов неметаллов между собой; образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о полярной ковалентной связи.

Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Простые вещества

Положение металлов и неметаллов в периодической системе. Важнейшие простые вещества-металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ - неметаллов: водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса.

Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объём газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объёмы газообразных веществ.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса»,

«молярный объем газов», «число Авогадро».

Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Молярный объем газообразных веществ.

Лабораторные опыты.

1. Получение и свойства озона.
2. Составление моделей молекул и кристаллов с разным видом химической связи.

Соединения химических элементов

Степень окисления. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул. Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Изменение окраски индикаторов.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Модели атомов. Взрыв смеси водорода с воздухом. Разделение смесей.

Лабораторные опыты.

1. Знакомство с образцами веществ разных классов.
2. Разделение смесей с помощью делительной воронки.
3. Дистилляция воды.

Изменения, происходящие с веществами

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществом. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения и обмена.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

Лабораторные опыты.

1. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге.
2. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки.
3. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа.
4. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты.
5. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практикум № 1. «Простейшие операции с веществом»

1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.
2. Наблюдение за горящей свечой.
3. Анализ почвы и воды.
4. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.

Повторение

9 класс

Повторение

Скорость химических реакций. Химическое равновесие

Понятие о скорости химических реакций. Единицы измерения скорости химических реакций. Факторы, определяющие скорость химических реакций: природа реагирующих веществ, их концентрация, влияние температуры, величина поверхности соприкосновения реагирующих веществ. Действие катализатора на скорость химических реакций. Понятие о ферментах.

Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и его динамический характер. Факторы, влияющие на химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.

Демонстрации. Опыты, показывающие зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ (взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами), от величины площади, поверхности соприкосновения реагирующих веществ (взаимодействие различных по размеру гранул цинка с соляной кислотой), от концентрации и температуры (взаимодействие цинка с серной кислотой разной концентрации при разных температурах), от катализатора (разложение пероксида водорода в присутствии оксида марганца (IV)). Примеры необратимых реакций, протекающих в растворах с образованием газа, осадка или воды. Примеры обратимых реакций; смещение равновесия химической реакции, протекающей между роданидом аммония и хлоридом железа (III) в растворе.

Лабораторный опыт. Изучение влияния условий I на скорость химических реакций.

Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.

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

Окислительно - восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов.

Реакции ионного обмена и окислительно - восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно - восстановительных реакций.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты.

1. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной).
2. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия).
3. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II).
4. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)).
5. Реакции, характерные для основных оксидов (для оксида кальция).
6. Реакции, характерные для кислотных оксидов (для углекислого газа).

Практикум № 2. «Свойства растворов электролитов»

1. Ионные реакции

2. Условия течения химических реакций между растворами электролитов до конца.
3. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.
4. Решение экспериментальных задач.

Портретная галерея

Итоговое повторение

10 класс

Повторение основных вопросов 8 - 9 класса

Характеристика элемента по его положению в периодической системе Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Металлы

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

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

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

Ж е л е з о. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты.

1. Получение и взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.
2. Рассмотрение образцов металлов.
3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.
4. Ознакомление с образцами природных соединений натрия, кальция, алюминия и рудами железа.
5. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практикум № 3. «Свойства металлов и их соединений»

1. Определение выхода продукта реакции
2. Осуществление цепочки химических превращений.
3. Качественные реакции на ионы железа.
4. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ.

Повторение

11 класс

Повторение основных вопросов за 8 - 10 класс

Неметаллы

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

Общая характеристика галогенов.

Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

С е р а . Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV и VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

А з о т . Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Ф о с ф о р . Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

У г л е р о д . Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

К р е м н и й . Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты.

1. Качественные реакции на хлорид -, сульфат -, карбонат-ионы.

2. Распознавание солей аммония.
3. Ознакомление с природными силикатами.
4. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.
5. Получение углекислого газа и его распознавание.

Органические вещества.

Органические соединения

Вещества органические и неорганические, относительность этого понятия. Причины многообразия углеродных соединений. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.

А л к а н ы. Строение молекулы метана. Понятие о гомологическом ряде. Изомерия углеродного скелета. Химические свойства алканов: реакция горения, замещения, разложения и изомеризации. Применение метана.

А л к е н ы. Этилен как родоначальник гомологического ряда алкенов. Двойная связь в молекуле этилена. Свойства этилена: реакции присоединения (водорода, галогена, галогеноводорода, воды) и окисления. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примере этанола и двухатомных — на примере этиленгликоля. Трехатомный спирт — глицерин. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

А л к и н ы. Ацетилен. Тройная связь в молекуле ацетилена. Применение ацетилена на основе свойств: реакция горения, присоединения хлороводорода и дальнейшая полимеризация в поливинилхлорид, реакция гидратации ацетилена.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах как амфотерных органических веществах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза, их биологическая роль.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Получение ацетилена карбидным способом и его горение. Образцы этанола, этиленгликоля и глицерина. Окисление уксусной кислоты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Цветные реакции белков.

Лабораторные опыты

1. Изготовление моделей молекул углеводородов.
2. Свойства глицерина.
3. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(II).
4. Взаимодействие крахмала с йодом.

Практикум № 1 «Получение, свойства и распознавание неорганических веществ»

1. Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств.
2. Получение аммиака и исследование его свойств.
3. Получение углекислого газа и изучение его свойств. Переход карбоната в гидрокарбонат и обратно.
4. Решение экспериментальных задач на распознавание важнейших катионов и анионов.

Повторение

III. Тематическое планирование.

8 класс

Раздел (тема)	Всего часов	Количество часов		Контроль-ные точки
		Теоретические	Практические	
Введение.	14	13		1
1. Атомы химических элементов.	13	12		1
2. Простые вещества.	9	8		1
3. Соединение химических элементов.	18	17		1
4. Изменения, происходящие с веществами.	10	9		
5. Химический практикум «Простейшие операции с веществами»	4		4	
Повторение	2			1
Итого:	70	59	4	5

9 класс

Раздел	Всего часов	Количество часов		Контроль-ные точки
		Теоретические	Практические	
1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса.	10	9		1
2. Скорость химических реакций. Химическое равновесие.	12	7	1	1
3. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	37	34	1	2
4. Химический практикум «Свойства растворов электролитов»	4		4	
5. Портретная галерея великих химиков.	4	4		
6. Повторение.	3	2		2
Итого:	70	56	6	6

10 класс

Раздел (тема)	Всего часов	Количество часов		Контрольные точки
		Теоретические	Практические	
Неорганическая химия. 1.Повторение основных вопросов курса 8-9 класс и введение в курс 10 класса. Общая характеристика химических элементов.	26	25		1
2.Металлы.	65	56		4
3.Химический практикум «Свойства металлов и их соединений»	4		4	
4.Повторение.	10			2
Итого:	105			

11 класс

Раздел	Всего часов	Количество часов		Контрольные точки
		Теоретические	Практические	
1.Повторение основных вопросов курса 8 - 10 классов и введение в курс 11 класса.	8	8		
2.Неметаллы.	57	50	4	3
3.Органические вещества.	27	25		2
4.Химический практикум «Получение, свойства и распознавание органических веществ».	4		4	
5. Повторение.	6	4		2
Итого:	102	87	8	7

IV. Учебно-методический комплекс

Для учителя:

- 1.Габриелян О.С. Задачи по химии и способы их решения 8-9 класс. М., Дрофа, 2004
2. Габриелян О.С. Изучаем химию в 8 классе. Дидактические материалы. М., «Блик и К», 2002.
3. Габриелян О.С. Изучаем химию в 9 классе. Дидактические материалы М., «Блик и К»,

2003.

- 4.Габриелян О.С. Контрольные и проверочные работы Химия 8 класс. - М.: Дрофа,2002
- 5.Габриелян О.С. Контрольные и проверочные работы Химия 9 класс. - М.: Дрофа, 2003
- 6.Габриелян О.С. Методическое пособие Химия 8-9.М., Дрофа.2001
- 7.Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии 8 класс.- М. Дрофа,2002.
- 8.Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии 9 класс.- М. Дрофа, 2002.
9. Горковенко М. Ю.Поурочные разработки по химии .9 класс. М.:ВАКО , 2005.
- 10.Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии. 8 класс. М.: ВАКО , 2007.

Для учащихся, воспитанников:

- 1.Габриелян О.С. Химия. 8 класс.- М.:, Дрофа, 2012г.
- 2.Габриелян О.С. Химия. 9 класс.- М.:, Дрофа, 2012г.
- 3.Габриелян О.С., Яшукова А.В. Рабочая тетрадь. 8 класс М.: Дрофа, 2012г.
- 4.Габриелян О.С., Яшукова А.В. Рабочая тетрадь. 9 класс М.: Дрофа, 2012г.
- 5.Галичкина О.В. Занимательная химия .8 – 11 классы. Волгоград : Учитель , 2012.
- 6.Бочарова С.И. Внеклассная работа по химии. 8-9 классы. Волгоград : Корифей , 2016
- 7.Назарова Л.И. Химические вещества в живых организмах. – Волгоград: Корифей, 2007
- 8.Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. /Глав. Ред. В.А. Володин.- М.:Аванта+.2000

Электронные пособия

- 1.Химия для всех –XXI. Решение задач.
- 2 .Химия (8 – 11 класс). Виртуальная лаборатория.
3. Химия 8 класс. Мультимедийное учебное пособие (диск № 1, № 2)
4. Химия 8 класс. Мультимедийное учебное пособие (диск № 3, № 4)
5. Химия . 8 – 11 класс. Сдаем единый экзамен.
- 6.Игровые технологии в преподавании химии. 8- 9 класс.
- 7.Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.

Ресурсы Интернет

- 1.<http://him.1september.ru> - газета «Химия» - приложение к «1 сентября»
- 2.www.km.ru/education -Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
- 3.chem.msu.su - "Химическая наука и образование в России"
- 4.school-sector.relarn.ru - "Химия для ВСЕХ"
- 5.alhimik.ru - "Алхимик"
- 6.<http://chemistry-chemists.com/Video11.html> - видео химических опытов
- 7.Портал информационной поддержки единого государственного экзамена
- 8.Федеральный центр тестирования
- 9.ФИПИ. Банк тестовых заданий
- 10.Российский общеобразовательный портал