**Государственное бюджетное образовательное учреждение**

**Средняя общеобразовательная школа № 880**

**Рабочая программа**

**ПО ХИМИИ**

**ДЛЯ 8-9 КЛАССОВ**

**2014-2015 учебный год**

**Составила: Учитель химии**

**Гершановская Евгения Владимировна**

**ГБОУ СОШ № 880**

1. **Пояснительная записка**

**Рабочая программа составлена на основе:**

* **Федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования по химии**
* **Примерной программы основного общего образования по химии для 8-9 классов**
* **Авторской программы основного общего образования курса химии для 8-9 классов О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному компоненту ГОС**

**Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю) и включает в себя все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса О.С. Габриеляна.**

**Рабочая программа ориентирована на использование учебников:**

**Химия. 8 класс, 9 класс: учебники для общеобразовательных учреждений./ О.С. Габриелян./ - М.: Дрофа , 2008 г., рекомендованные Министерством образования и науки РФ, входящие в Федеральный перечень учебников для 8-9 классов.**

**Для реализации рабочей программы учителем используется методическая литература в учебно-методическом комплекте:**

**Методическая литература:**

**1. Химия. Настольная книга учителя. 8-9 классы. / О.С.Габриелян, Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова. – М.: «Дрофа», 2007.**

**2. Химия. 8 класс, 9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.8 класс» и «Химия. 9 класс»/ О.С.Габриелян и др.- М.: Дрофа, 2011г**

**3. Химия. 8 класс, 9 класс: дидактические карточки – задания по химии /Н.С. Павлова – М. Экзамен, 2004.**

**4. Химия. Методическое пособие. 8-9 классы /О.С.Габриелян, А.В. Яшукова/ – М.: Дрофа, 2008.**

**Общая характеристика учебного предмета:**

* **Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал — химию элементов и их соединений на втором году обучения**
* **Наряду с этим такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов**
* **В результате выигрывают обе составляющие курса: и теория, и факты**

**---Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования – атомах, молекулах и ионах; простых веществах и важнейших соединениях элементов (оксидах, основаниях, кислотах, солях); о строении вещества, о некоторых закономерностях протекания реакций и их классификации.**

**--- Основное содержание курса химии 9 класса составляют сведения об элементах- неметаллах и их соединениях и об элементах-металлах и их соединениях (оксидах, кислотах, основаниях и солях), а также различных процессах, происходящих с ними. Также в конце 9 класса есть общие первоначальные сведения об органических соединениях, которые будут изучены в 10 классе.**

**Основные содержательные линии в изучении химии в 8-9 классе следующие:**

* **Вещество – знания о составе, строении веществ, их важнейших физических и особенно химических свойствах, об их биологической роли**
* **Химическая реакция – знания об условиях, признаках и сущности протекания реакций, в которых участвуют вещества и о способах управления этими процессами**
* **Применение веществ – знания и опыт практической деятельности с веществами в повседневной жизни, на транспорте, в сельском хозяйстве, в быту**
* **Язык химии – система понятий и терминов, в которых описываются номенклатура веществ, реакции, происходящие с ними, возможность перевода информации с естественного языка на химический язык**

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ХИМИИ В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ:**

* **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; ориентирование учащихся на выбор будущей профессии, связанной с химией как социально-значимой**
* **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.**

1. **Требования к уровню подготовки учащихся 8-9 классов**

**Задачи химии в основном общем образовании следующие:**

**--формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира**

**--развитие личности обучающихся, их интеллектуального совершенствования**

**--выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как возможной области практической деятельности, т.е. возможности соединения себя с химической профессией**

**--формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни**

**Исходя из целей и задач предмета «химия» в основной школе в результате изучения химии ученик должен:**

**знать / понимать**

* ***химическую символику*: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;**
* ***важнейшие химические понятия*: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;**
* ***основные законы химии*: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;**

**уметь:**

* ***называть:* химические элементы, соединения изученных классов;**
* ***объяснять:* физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; 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; химические свойства основных классов неорганических веществ;**
* ***определять:* состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;**
* ***составлять:* формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;**
* ***обращаться* с химической посудой и лабораторным оборудованием;**
* ***распознавать опытным путем:* растворы кислот и щелочей, проводить качественные реакции на хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы; ион-аммония**
* ***вычислять:* массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю 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;**

**---оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;**

**---критической оценки информации о веществах, используемых в быту;**

**---приготовления растворов заданной концентрации.**

**3.Основное содержание учебной программы**

**Курса 8 класса:**

**Введение (6 часов)**

**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.**

**Краткие сведения из 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.**

**Практические работы:**

**№ 1 «Знакомство и приемы обращения с лабораторным оборудованием, посудой и нагревательным прибором – спиртовкой»**

**Демонстрация:**

**«Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечей, их описание».**

**Тема 1**

**«Химический элемент» (3 часа)**

**Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.**

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

**Расчетные задачи:**

**1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле.**

**2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его** **формуле.**

**Тема 2**

**«Атомы химических элементов» (8 часов)**

**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 и 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 оболочек атомов химических элементов № 1—20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом 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. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.**

**Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.**

**Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.**

**Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.**

**Демонстрации:**

1. **Модели атомов химических элементов.**
2. **Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.**

**Тема 3**

**«Простые вещества» (8 часов)**

**Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. 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. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.**

**Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.**

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

**Расчетные задачи:**

**1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам.**

**2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов », «число Авогадро ».**

**Демонстрации:**

**Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль.**

**Тема 4**

**«Соединения химических элементов» (13 часов)**

**Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.**

**Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.**

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

**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: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.**

**Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.**

**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».**

**Расчетные задачи:**

**1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ.**

**2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя.**

**3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.**

**Демонстрации:**

1. **Образцы оксидов, кислот, оснований и солей.**
2. **Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV).**
3. **Способы разделения смесей.**
4. **«Взаимодействие кислот и солей с металлами, солей с кислотами: замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом, растворение магния в кислоте, получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты».**

**Практическая работа:**

**№ 2 «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в нем»**

**Тема 5**

**«Изменения, происходящие с веществами» (9 часов)**

**Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами.**

**Химические явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.**

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

**Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, 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.**

**Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.**

**Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.**

**Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.**

**Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.**

**Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).**

**Расчетные задачи:**

**1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции.**

**2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.**

**3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.**

**Демонстрации:**

1. **Примеры физических явлений: плавление парафина, сахара и химических явлений: взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом.**
2. **«Реакция нейтрализации на примере реакции гидроксида натрия с кислотой. Изменение окраски индикатора при переходе из одной среды в другую».**

**Тема 6**

**«Растворение. Растворы.** **Свойства растворов электролитов» (21 час)**

**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 диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.**

**Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.**

**Классификация ионов и их свойства.**

**Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. 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 кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.**

**Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.**

**Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.**

**Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.**

**Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.**

**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 представлений об окислительно-восстановительных процессах.**

**Практические работы:**

**№ 3 «Ионные реакции обмена, условия их протекания до конца и признаки химических реакций».**

**№ 4**  **«Свойства кислот, оснований и солей»**

**№ 5 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических веществ».**

**Курса 9 класса:**

**«Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса» (6 часов)**

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

**Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.**

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

**Тема 1**

**«Металлы» (20 часов)**

**Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.**

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

**Общая характеристика элемента главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочно-земельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочно-земельных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.**

**Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.**

**Железо. Строения атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe2+ и Fe3+. Качественные реакции на Fe2+ и Fe3+. Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и в народном хозяйстве.**

**Демонстраци:**

1. **Ознакомление с образцами металлов**
2. **Образцы сплавов**

**Практические работы:**

**№ 1 «Получение и свойства соединений металлов на примере железа»**

**№ 2 «Осуществление цепочки превращений по металлам»**

**№ 3 «Решение экспериментальных задач по распознаванию**

**и получению веществ»**

**Тема 2**

**«Неметаллы» (28 часов)**

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

**Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.**

**Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид- ион. Краткие сведения о хлоре, броме. Фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.**

**Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и её соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.**

**Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.**

**Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.**

**Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.**

**Кремний. 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:**

1. **Образцы стекла, керамики, цемента.**

**Ознакомление с природными силикатами. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности**

**Практические работы:**

**№ 4 Получение, собирание и распознавание газов на примере кислорода.**

**№ 5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».**

**№ 6 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».**

**Тема 3**

**«Органические соединения» (6 часов)**

**Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.**

**Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.**

**Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.**

**Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трёхатомный спирт – глицерин.**

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

**Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Её свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.**

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

**Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.**

**Понятие об углеводах. Глюкоза, её свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.**

**Тема 4**

**«Обобщение знаний по химии за курс основной школы» (8 часов)**

**Физический смысл порядкового номера химического элемента в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.**

**Типы химических связей и типы кристаллических решёток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.**

**Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).**

**Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.**

**Результаты изучения предмета «химия» в основной школе:**

**Личностные результаты:**

* **Чувство гордости и понимания, что значит естественная наука, роли ее в окружающем мире, трудолюбие и целеустремленность в изучении предмета**
* **Понимание осознанного выбора экзамена по данному предмету и готовность к выбору дальнейшего пути, связанного с данным предметом, с выбором личной образовательной траектории и будущей профессии**
* **Умение управлять своей познавательной деятельностью**

**Метапредметные результаты:**

* **Использование умений и навыков различных видов деятельности, применение методов познания для изучения действительности**
* **Использование основных интеллектуальных операций: анализ, синтез, сравнение, обобщение, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов в изучаемых объектах**
* **Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства и условия для их реализации**
* **Использование различных источников информации**

**Предметные результаты:**

* **Давать определения всем изученным понятиям по содержанию материала**
* **Описывать демонстрационные, лабораторные и практические опыты, пользуясь химическим языком**
* **Описывать и различать изученные классы неорганических простых и сложных веществ, химические реакции, происходящие с ними**
* **Классифицировать изученные объекты и явления**
* **Наблюдать и описывать происходящие явления в быту и в природе**
* **Делать выводы из наблюдений, прогнозировать свойства новых незнакомых веществ по аналогии со свойствами изученных**
* **Структурировать изученный материал, полученный из других источников**
* **Моделировать строение атомов и строение простейших молекул**
* **Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека**
* **Проводить химический эксперимент**
* **Соблюдать правила техники безопасности и оказывать по возможности первую помощь при ожогах, травмах**

1. **Учебно-тематическое планирование материала**

**8 класс:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Изучаемые темы** | **Общее число часов на тему** | **Число практических работ** | **Число контрольных работ** |
| **1.** | **Введение.**  **Предмет химии** | **6 ч** | **1** | **----------** |
| **2.** | **Химический элемент** | **3 ч** | **------------** | **--------------** |
| **3.** | **Атомы химических элементов** | **8 ч** | **-------------** | **1** |
| **4.** | **Простые вещества** | **8 ч** | **-----------------** | **1** |
| **5.** | **Соединения химических элементов** | **13 ч** | **1** | **1** |
| **6.** | **Изменения, происходящие с веществами** | **9 ч** | **1** | **1** |
| **7.** | **Растворы. Свойства растворов электролитов** | **21 ч** | **3** | **1 + итоговая** |

**9 класс:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Изучаемые темы** | **Общее число часов на тему** | **Число практических работ** | **Число контрольных работ** |
| **1.** | **Повторение основных понятий курса 8 класса** | **6 ч** | **-------** | **---------** |
| **2.** | **Металлы** | **20 ч** | **3** | **1** |
| **3.** | **Неметаллы** | **28 ч** | **3** | **1** |
| **4.** | **Органические соединения** | **6 ч** | **-----------** | **------------** |
| **5.** | **Обобщение по курсу 9 класса** | **8 ч** | **------------** | **итоговая** |

**5. Календарно-тематическое планирование**

**(с кодификатором – спектром проверяемых умений)**

**6.Средства контроля**

**СИСТЕМА ФОРМ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ**

**В рабочей программе предусмотрена система форм контроля уровня достижений учащихся.**

**Контроль знаний, умений и навыков учащихся - важнейший этап учебного процесса, выполняющий обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции.**

**В структуре программы проверочные средства находятся в логической связи с содержанием учебного материала. Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками, заданными как планируемые результаты обучения. Они представляются в виде требований к подготовке учащихся.**

**Для контроля уровня достижений учащихся используются следующие**

**виды контроля:**

* **входной, т.е. предварительный (по выяснению знаний и умений предыдущего года обучения)**
* **текущий**
* **тематический**
* **итоговый контроль**

**формы контроля:**

* **контрольные работы (по планированию)**
* **дифференцированные индивидуальные устные опросы и письменные опросы (раздаточные карточки),**
* **самостоятельные и проверочные работы**
* **тестирование**
* **химические диктанты**

**8 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **тема** |
| **1** | **Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов».** |
| **2** | **Контрольная работа №2 по теме: «Простые вещества».** |
| **3** | **Контрольная работа №3 по теме: «Соединения химических элементов».** |
| **4** | **Контрольная работа №4 по теме: «Изменения, происходящие с веществами».** |
| **5** | **Контрольная работа №5 по теме: «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».** |
| **6** | **Итоговая контрольная работа за курс 8 класса.** |

**9 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **тема** |
| **1** | **Контрольная работа №1 по теме: «Неметаллы»** |
| **2** | **Контрольная работа №2 по теме: «Металлы»** |
| **3** | **Итоговая контрольная работа за курс 9 класса** |

**7. Учебно-методические средства обучения**

* **Раздаточные материалы на столы для учащихся (индивидуальные карточки и вспомогательные материалы)**
* **Тесты**
* **Икт поддержка уроков (электронные разработки уроков по разной тематике)**