

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 156 им. Б.И. Рябцева»**

Утверждено директором МБОУ

«Школа № 156 им. Б.И. Рябцева»
Приказ № 212 от 29.06.2016 г.

Рабочая программа

по химии

8-9 класс

Нижний Новгород

2016

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии в 8-9 классах составлена на основе авторской программы «Курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений» (автор О. С. Gabrielyan. – М.: Дрофа, 2011 г); тематического планирования учебного материала по неорганической химии (2 часа в неделю, общее число часов по курсу – 136), соответствующего Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования (базовый уровень).

Авторской программе соответствуют учебники: «Химия 8класс» и «Химия 9класс» О.С.Габриелян – рекомендовано Министерством образования и науки РФ (10-е издание, переработанное – М., Дрофа, 2011).

Учебно-методический комплект, обеспечивающий реализацию программы – это целостная система, в ее состав входят учебная программа и учебники для учащихся.

Рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю. Срок реализации рабочей программы 2 года.

Изучение химии на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

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.

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. 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: теория и факты.

Обучение по данной рабочей учебной программе предусматривает использование следующих технологий:

-технологий развития критического мышления через чтение материала учебника и дополнительной научно-популярной литературы.

-здоровьесберегающих технологий (соблюдение правил по технике безопасности при выполнении практических работ и лабораторных опытов, экологические мини-проекты);

- ИКТ (создания презентаций POWERPOINT, использование CD-дисков по предмету, работа с интерактивной доской);

- технологий проектной и исследовательской деятельности (создание информационных проектов, опорных конспектов, мини - исследования).

При обучении учащихся по данной рабочей учебной программе используются следующие формы обучения:

-фронтальная (работа учителя сразу со всем классом в едином темпе с общими задачами);

-групповая (учащиеся работают в группах, создаваемых на различных основах: по темпу усвоения – при изучении нового материала, по уровню учебных достижений – на обобщающих по теме уроках);

-парная (взаимодействие между двумя учениками с целью осуществления взаимоконтроля);

-индивидуальная (консультации и выполнение дифференцированных заданий).

Данная программа предусматривает установление межпредметных связей с другими предметами:

-при изучении строения атома – с физикой;

- при изучении вопросов применения неорганических соединений и их физиологического действия на организм – с биологией;

- при решении расчетных задач – с математикой.

При реализации данной рабочей учебной программы применяется классно – урочная система обучения. Таким образом, основной формой организации учебного процесса является урок. Кроме урока, используется ряд других организационных форм обучения:

- лекции с использованием презентаций по теме или материалов CD-дисков по неорганической химии;

- домашняя самостоятельная работа (включает работу с текстом учебника и дополнительной литературой для учащихся, выполнение упражнений и решение расчетных задач разной сложности по индивидуальным карточкам);

-интерактивные задания;

-интерактивные тематические тесты.

В результате изучения химии ученик 8-9 класса 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:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- **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.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 8класс

(2 часа в неделю, всего 68 часов.)

№ п/п	Раздел, тема	Всего, час.	В том числе	
			Контрольных работ	Практических работ
1	Введение.	4	-	-
2	Тема 1. Атомы химических элементов	10	1	-
3	Тема 2. Простые вещества	7	1	-
4	Тема 3. Соединения химических элементов	13	1	-
5	Тема 4. Изменения, происходящие с веществами	10	1	-
6	Тема 5. Практикум №1 «Простейшие операции с веществами»	5	-	5
7	Тема 6. Растворение. Растворы. Электролиты.	17	1	-
8	Тема 7. Практикум №2 «Свойства растворов электролитов»	2	-	2
	Итого	68	5	7

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 9класс

(2 часа в неделю, всего 68 часов.)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			практические работы	контрольные работы
1	Тема1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса.	6ч.		
2	Тема 2. Металлы, практикум №1.	15ч.+ 3ч.	3	1
3	Тема 3. Неметаллы, практикум №2.	23ч. + 3ч.	3	2
4	Тема 4. Органические соединения.	14	-	1
5	Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной			

ШКОЛЫ	4	-	-
Итого:	68	6	4

Содержание программы 8 класс:

Введение (4 ч)

Предмет химии. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных вещества. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

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.

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 1. Атомы химических элементов (10ч)

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 уровней атомов химических элементов малых периодов 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

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. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности.

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

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

Тема 2. Простые вещества (7ч)

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. 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 и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Число 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», «постоянная

Авогадро».

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

Тема 3. Соединения химических элементов (13 часов)

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности.

Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав. 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. Понятие о шкале кислотности – шкала-рН.

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 немолькулярного 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. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV).

Кислотно-щелочные индикаторы, изменение окраски в различных средах.. универсальный индикатор и изменение его окраски

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (10ч)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

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. Примеры физических явлений. 1. Плавление парафина. 2.

Возгонка йода или бензойной кислоты. 3. Растворение окрашенных солей. 4. Диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; 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. Разложение пероксида водорода помощью диоксида марганца и катализаторы картофеля или моркови.

Лабораторные опыты. 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в хлориде меди (II) железом.

Тема 5. Практикум 1. Простейшие операции с веществом (5ч.)

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.

Лабораторное оборудование и обращение с ним. 2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание. 3. Анализ почвы и воды. 4. Признаки химических реакций и их классификация.

5. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей

Тема 6. Теория электролитической диссоциации и свойства классов неорганических соединений (17ч)

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.

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 металлами и 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 в свете ТЭД. 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.

Определение степени окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР. 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.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность.

Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации.

Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II).

Горение магния.

Лабораторные опыты. 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди(II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Тема 7. Практикум 2. Свойства растворов электролитов.

(2 часа)

6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.

7. Решение Экспериментальные задачи по ТЭД»

Содержание программы 9 класс:

Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 часов)

Свойства оксидов и кислот в свете ТЭД. Свойства оснований и солей в свете ТЭД. Генетическая связь классов неорганических соединений.

Понятия о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Характеристика элемента по его положению в периодической системе. Окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений электронного баланса.

Тема 2. Металлы (15 ч.) + 3ч. Практикум

Положения металлов в периодической системе хим. элементов. Металлическая кристаллическая решетка. Металлическая химическая связь, общие физ. свойства металлов. Сплавы, их свойства и значения. Химические свойства металлов, как восстановителей.

Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики св-в металлов. Способы получения металлов: пирогидра и электрометаллургия. Электролиз р-ров и расплавов солей, как способ получения мет-в. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Пр. р. №1 Осуществление цепочки химических превращений металлов. Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе, общие способы их получения, строение атомов физ. и химические св-ва. Важнейшие соединения щелочных металлов-оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты).

Общая характеристика щелочно-земельных металлов, их химические и физические свойства. Важнейшие соединения щелочно-земельных металлов – оксиды, гидроксиды и соли. Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов».

Алюминий, строение атома, физические и химические свойства. Соединения алюминия – оксид, гидроксид, их амфотерный характер.

Железо, строение атома, физические, химические свойства, генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ»

Тема № 3. «Неметаллы» (23ч.)+3ч. практикум.

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе, особенности строения атомов, электроотрицательность.

Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов.

Водород. Положение в периодической системе. 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, йоде.

Сера, строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы IV и VI, их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислота. Серная кислота и её соли. Качественная реакция на

сульфат-ион. Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»».

Азот. 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.

Нитраты и нитриты, проблемы их содержания в с\х продукции.

Фосфор, строение атома, аллотропия, св-ва белого и красного фосфора, их применения. Оксид фосфора (V), ортофосфорная к-та и фосфаты.

Пр. работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота»».

Углерод, строение атома, аллотропия, св-ва аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода II и IV их св-ва и применение. Кач. Реакция на CO₂. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат и силикат-ион. Пр.р№6 «Получение, собирание и распознавание газов»

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния, его природные разновидности. Силикаты. Понятие о силикатной промышленности.

Тема 4. Органические соединения. (14ч)

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

Метан и этан, строение молекулы, горение, дегидрирование этана, применение метана. Строение молекулы этилена. Двойная связь, взаимодействие этилена с водой, реакция полимеризации, полиэтилен и его значение. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примере метанола и этанола. Трехатомный спирт-глицерин. Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту. Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной к-ты, св-ва, применение

Понятие об аминокислотах, р-ция поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль. Понятие об углеводах. Глюкоза ее св-ва и значение. Кахмал и целлюлоза, их биологическая роль

Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (4ч.)

Хар-ка элемента по положению в периодической системе.

Типы хим. связей и типы кристаллических решеток.

Типы химических реакций. Генетическая связь классов неорганических соединений. Оксиды. Гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды, кислоты). Соли. Окислительно – восст. реакции.

Литература:

Для учителя:

1. Габриелян О.С. Химия. 8кл.: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С.Габриелян. – 10-е изд., перераб. – М.: Дрофа, 2011.
2. Габриелян О.С. Химия. 9кл.: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С.Габриелян. – 10-е изд., перераб. – М.: Дрофа, 2011.
3. Химия 9: поурочные планы по учебнику О.С. Габриеляна. Автор: В.Г. Денисова. Волгоград «Учитель» 2003г.
4. Химия 9 класс. Тестовые задания для подготовки к итоговой аттестации. Автор: Ширшина Н.В. Волгоград «Учитель» 2004г.
5. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2008.
6. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8кл.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2011.
7. Химия 9 класс. Рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. Автор: Ким Е.П. Москва «Дрофа» 2006г
8. Химия 9 класс. Настольная книга. Методическое пособие. Автор: Габриелян О.С. Москва «Дрофа» 2006г.
9. Материалы для подготовки к ЕГЭ по химии за курс основной школы. Автор: Денисова В.Г. Волгоград «Учитель» 2004г.
10. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Автор-составитель Б. Д. Стёпин, Л.Ю. Аликберова. Москва «Дрофа» 2002г.
11. CD «Химия элементов», «Химия для гуманитариев», Автор: Ширшина Н.В. Волгоград «Учитель» 2006- 2007г.
12. CD Виртуальная лаборатория, 1С-репетитор и др.

Для учащихся:

1. Габриелян О.С. Химия. 8кл.: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С.Габриелян. – 10-е изд., перераб. – М.: Дрофа, 2011.
2. Габриелян О.С. Химия. 9кл.: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С.Габриелян. – 10-е изд., перераб. – М.: Дрофа, 2011
3. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8кл. – М.: Дрофа, 2005.
4. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2008.
5. Савинкина Е.В. Сборник задач и упражнений по химии: 8-й кл.: к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 8 класс»/Е.В. Савинкина, Н.Д.Свердлова. – М.: Экзамен, 2006.
6. Химия. 8кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.8»/О.С.Габриелян, А.А.Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2008.
7. Интернет-ресурсы:

<http://www.chemnet.ru>
<http://www.alhimik.ru>
[.http://www.hemi.nsu.ru](http://www.hemi.nsu.ru)
<http://www.chemistry.ru>
<http://webelements.narod.ru>
<http://www.maratak.narod.ru>
[.http://all-met.narod.ru](http://all-met.narod.ru)
<http://chem.km.ru>
<http://experiment.edu.ru>

1. задания для подготовки к итоговой аттестации. Автор: Ширшина Н.В. Волгоград «Учитель» 2004г.
2. Химия для гуманитариев. Автор: Ширшина Н.В. Волгоград «Учитель» 2004г.
3. Материалы для подготовки к ЕГЭ по химии за курс основной школы. Автор: Денисова В.Г. Волгоград «Учитель» 2004г.
4. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Для обучающихся:
 1. Габриелян О.С. Химия. 8кл.: учеб.для общеобразоват. учреждений/ О.С.Габриелян. – 10-е изд., перераб. – М.: Дрофа, 2009.
 2. Савинкина Е.В. Сборник задач и упражнений по химии: 8-й Кл.: к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 8 класс»/Е.В. Савинкина, Н.Д.Свердлова. – М.: Экзамен, 2006.
 3. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2008.
4. Интернет-ресурсы:

<http://experiment.edu.ru>
<http://www.chemistry.ssu.samara.ru>
<http://school-sector.relarn.ru/nsm/>