

Рабочая программа курса химии

для 8-9 классов.

I. Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для основной школы разработана на основе:

- 1) стандарта основного общего образования, на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года, приказ № 1089;
- 2) программы авторского курса химии для 8-9 классов в общеобразовательных учреждениях (базовый уровень) /Автор-составитель О.С. Gabrielyan; - 3-е изд., стереотипное, – М.; Дрофа, 2015/.
- 3) соответствия учебного плана ГБОУ ВСОШ (1 и 2 часа в неделю: за курс 8 класса – 72 часа очных, 36 часов – заочных, 9 класса – 70 часов очных, 35 часов заочных; итого – 142 часа очных, 71 час заочных на уровне общего образования).

В основе УМК лежат принципы развивающего и воспитывающего обучения. Последовательность изучения материала: строение атома → состав вещества → свойства вещества. При составлении программы по химии для 8-9 классов вечерней (сменной) общеобразовательной школы учитывалась специфика данного общеобразовательного учреждения. Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на двух годах обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал — химию элементов и их соединений.

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6—9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

В отличие от программы О.С.Габриеляна, которая рассчитана на 2 часа в неделю, программа составлена на 1 час в неделю в заочных классах. Данная программа предусматривает изучение химии в заочных классах, которые имеют свои специфические особенности: в заочных классах нет контрольных работ, а есть определенное количество зачетов. Несмотря на то, что на изучение химии отводится небольшое, жестко лимитированное учебное время (1 час в неделю), сохранена целостность учебного предмета. В заочных классах весь курс химии разбирается на зачетные разделы. Теоретическая часть программы достигается за счет объединения нескольких тем в одну, а практические остаются без изменения и, учитывая специфику учреждения, выполняются в полном объеме как демонстрационные.

Цели изучения химии в основной школе следующие:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной 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.

Задачи изучения химии в основной школе:

- 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.

II. Требования к уровню подготовки учащихся

Ученик должен знать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная и молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, скорость химической реакции, катализ;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи электролитической диссоциации;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы, оксиды, кислоты, щёлочи;

Ученик должен уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе химических элементов; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической);
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту, на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими веществами, лабораторным оборудованием;

III. Содержание учебного предмета.

8 класс:

Введение (4/2 часа)

Правила техники безопасности при работе в кабинете химии и обращении с реактивами. 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 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.

Практическая работа 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности».

Тема 1. Атомы химических элементов (11/5 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. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Практическая работа 2 «Наблюдение за горящей свечой».

Тема 2. Простые вещества (7/3 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.

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 (13/7 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 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 молярная 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). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (9/4 часов).

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).

Тема 5. Практикум 1. «Простейшие операции с веществом» (4/4 часа).

Практическая работа 3 «Анализ почвы».

Практическая работа 4 «Признаки химической реакции».

Практическая работа 5 «Решение экспериментальных задач».

Практическая работа 6 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (24/11 часов).

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.

Практическая работа 7 «Свойства электролитов, решение экспериментальных задач»

9 класс:

Введение. Общая характеристика химических элементов, химических реакций. ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева (11/3 часа).

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.

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

Тема 1. Металлы (20/11 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка 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 элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных 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. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Практическая работа «Осуществление цепочки химических превращений»

Практическая работа «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ».

Практическая работа «Качественные реакции на ионы металлов».

Тема 2. Неметаллы (31/14 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, бrome, 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 ее 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. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее 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.

Практическая работа «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств».

Практическая работа «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота».

Практическая работа «Получение оксида углерода и изучение его свойств, Распознавание карбонатов».

Тема 3. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (8/7 часов)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, 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. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительного процесса.

**IV. Календарно - тематическое планирование
уроков по химии в 8 (очном) классе
по программе О.С. Gabrielyan.**

Изучение ведется 2 часа в неделю, итого 72 часа в год

Запланировано: 3 контрольные работы, 7 практических работ.

№ урока.		Тема урока.	По плану.	Фак- тич.	Задания на дом.
Введение (4 часа)					
1.	I.	И.Т.Б. Вводный инструктаж по Т.Б. Предмет химии. Вещества.			§1 упр. 1.2. описать свойства воды.
2.	2.	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека История химии.			§2.3 упр.1-3
3	3	Знаки химических элементов и периодическая система.			§3,4. упр.1-4
4.	4.	Химическая формула. Относительная атомная и молекулярная масса.			§5 упр.1.2
Тема 1. Атомы химических элементов (11 часов).					
5.	1.	Основные соединения о строении атомов . Протоны и нейтроны. Изотопы.			§6, упр. 1-3.
6.	2.	Изменения протонов и нейтронов в ядре.			§6 упр.4.
7.	3.	Электроны. Строение электронных оболочек атомов № 1-20.			§7,8. упр.1-4
8.	4.	Металлические и неметаллические свойства элементов.			§8 упр. 2.3.
9.	5.	Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома.			§9 упр.1-4
10.	6.	Ионная химическая связь			Упр.10, стр. 66
11.	7.	ИТБ. <i>Пр. р. № 1</i> «Правила ТБ. Правила обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами».			Оформить работу в тетради.
12.	8.	Взаимодействие атомов неметаллов. Ковалентная связь.			§10 упр.2-3
13.	9.	Электроотрицательность. Ковалентная связь.			§11 упр.3-4.
14.	10.	Взаимодействие атомов металлов Металлическая связь.			§§12, упр. 1.2.
15.	11.	Обобщение и повторение видов химических связей.			Повторить все связи.
Тема 2. Простые вещества (7 часов).					
16.	1.	Простые вещества металлы.			§ 14 упр.1.2.
17.	2.	Простые вещества неметаллы. Аллотропия.			§15 упр. 1-3.

18.	3.	Количество вещества.			§16 упр.1-3
19.	4.	Молярная масса вещества.			§16 упр.3-,5
20.	5.	Молярный объём газов.			§17 упр.2-4
21.	6.	Решение задач с использованием понятий «количество вещества, постоянная Авогадро, молярная масса»			
22.	7.	Контрольная работа № 1 по теме «Простые вещества».			
Тема 3. Соединения химических элементов (13 часов).					
23.	1.	Работа над ошибками. Степень окисления. Номенклатура бинарных соединений.			§18 упр.1-4.
24.	2.	Важнейшие классы бинарных соединений. Оксиды. Гидриды.			§19 упр.1-3
25.	3	Основания, их состав, названия. Растворимость оснований в воде.			§20 упр.1-2.
26.	4.	Основания: щелочи. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.			§20 упр.3-4.
27.	5.	Кислоты: их состав, названия, классификация.			§21 упр. 1-2
28.	6.	Кислоты. Шкала кислотности. Индикаторы.			§21 упр. 3-5.
29	7.	Соли как производные кислот и оснований.			§22
30.	8.	Соли. Растворимость в воде. Основные представители.			Вопросы к §22
31.	9.	Аморфные кристаллические вещества. Типы кристаллических решёток.			§23.упр. 2-3
32.	10.	Чистые вещества и смеси.			§24 упр.1-3
33.	11.	Массовая и объёмная доля компонентов в смеси.			Решить задачи.
34.	12.	Расчёты, связанные с понятием доля.			
35.	13.	ИТБ. Пр. р. № 2 «Наблюдение за горящей свечой и их описание».			Оформить работу
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (9 часов).					
36	1.	Физические явления. Разделение смесей.			§26 упр. 1-2.
37.	2.	Химические реакции. Закон сохранения массы веществ.			§27упр.1-2
38.	3.	Химические уравнения. Реакции разложения. Скорость реакции.			§30 упр. 1.
39.	4.	Реакции соединения. Цепочка переходов.			§31 упр.1,2.
40.	5.	Реакции замещения. Ряд активности металлов.			§32 упр.2.
41.	6.	Реакции обмена. Правило Бертолле.			§33 упр.4.

42.	7.	Типы химических реакций на примере воды. Понятие о гидролизе.			§34 упр.1,3.
43.	8.	Обобщение и систематизация знаний.			Подгот. к контр. р.
44.	9.	Контрольная работа № 2 по теме «Соединения химических элементов».			Подгот. к пр. р.
Тема 5. Практикум 1 «Простейшие операции с веществами» (4 часа).					
45.	1.	ИТБ. Пр.р. №3 «Анализ почвы и воды».			Стр. 205, оформить.
46.	2.	ИТБ. Пр.р. №4 «Признаки химической реакции».			Стр. 207, оформить
47.	3.	ИТБ. Пр.р. №5 «Решение экспериментальных задач по теме: «Основные классы неорганических соединений».			Стр. 208, оформить.
48.	4.	ИТБ. Пр.р. №6 «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе».			Стр. 209, оформить
Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (24 часа).					
49.	1.	Растворение как физико-химический процесс. Типы растворов.			§35 упр.1,2.
50.	2.	Электролитическая диссоциация.			§36 упр. 4,5.
51.	3.	Основные положения ТЭД.			§37упр.1-2
52.	4.	Ионные уравнения.			§38 упр.1.2.
53.	5.	Кислоты в свете ТЭД. Их классификация.			§39 упр.1,2.
54.	6.	Свойства кислот в свете ТЭД			§39 упр.3,4.
55.	7.	Электрохимический ряд напряжений металлов.			§40, читать
56.	8.	Основания, их классификация.			§40упр. 4.
57.	9.	Основания в свете ТЭД.			§40упр. 1-3
58.	10.	Оксиды.			§41упр.1-4
59.	11.	Оксиды. Свойства в свете ТЭД.			Стр.172 упр.2(б)
60.	12.	Соли: классификация.			§42, читать.
61.	13.	Соли. Свойства в свете ТЭД.			§42 упр.1-3
62.	14.	Генетическая связь между классами соединений. Генетические ряды металлов.			§43упр.1-4
63.	15.	Обобщение и систематизация знаний по теме 6.			Записи в тетради.
64.	16.	Окислительно–восстановительные реакции.			§44 упр.1
65.	17.	Упражнения в составлении ОВР.			§44 упр.8
66.	18.	ИТБ. Пр.р. № 7 «Свойства растворов электролитов»			Стр. 270, оформить.
67.	19.	Ионные реакции.			Задания на стр.270.

68.	20.	Свойства изученных классов веществ.			Упр. 7, стр.269.
69.	21.	Контрольная работа №3 «Классы неорганических веществ».			Упр.8,9, стр. 269.
70.	22.	Анализ контрольных работ. Работа над ошибками.			Решить задачу
71.	23.	Повторение.			Записи
72.	24.	Повторение.			Записи

**Календарно-тематическое планирование уроков по химии
в 8 (заочном) классе по программе О. С.Габриелян.**

Изучение ведется 1 час в неделю, итого 36 часов за год.

Запланировано: 6 зачетов, 7 практических работ.

№ урока.		Тема урока.	По плану	Фактич	Задания на дом.
Введение (2 часа)					
1.	1.	И.Т.Б. (вводный) Предмет химии. Вещества. Превращения веществ.			§1, 2 упр. 1.2. описать свойства воды.
2.	2.	Знаки химических элементов. ПСХЭ. Химическая формула. Относительная атомная и молекулярная масса.			§3,4,5. упр.1-4
Тема 1. Атомы химических элементов (5 часов).					
3.	1.	Основные соединения о строении атомов Протоны и нейтроны. Изотопы.			§6, упр. 1-3.
4.	2.	Электроны. Строение электронных оболочек атомов № 1-20.			§7,8,9. упр.1-4
5.	3.	ИТБ. Пр. р. № 1 «Правила ТБ. Правила обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами».			Оформить работу в тетради.
6.	4.	Ионная химическая связь. Металлическая связь			§10,12, упр. 1.2.
7.	5.	Электроотрицательность. Ковалентная связь.			§11 упр.3-4.
Зачет № 1 «Строение атомов химических элементов».					
Тема 2. Простые вещества (3 часа).					
8.	1.	Простые вещества: металлы, неметаллы. Аллотропия.			§ 14, 15 упр.1.2.

9.	2.	Количество вещества. Молярная масса вещества.			§16 упр.1-3
10	3.	Молярный объём газов. Решение задач по теме.			§17 упр.2-,4
Зачет № 2 «Химическая связь. Простые вещества».					
Тема 3. Соединения химических элементов (7 часов).					
11.	1.	Степень окисления. Бинарных соединений. Оксиды. Гидриды.			§18, 19 упр.1-4.
12.	2.	Основания. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.			§20 упр.1-4.
13.	3.	Кислоты: их состав, названия, классификация. Индикаторы.			§21 упр. 3-5.
14.	4.	Соли как производные кислот и оснований.			Вопросы к §22
15.	5.	Аморфные вещества. Типы кристаллических решёток. Чистые вещества и смеси.			§23, 24 упр. 2-3
16.	6.	Массовая и объёмная доля компонентов в смеси. Решение задач.			§25 упр 3-5
17.	7.	ИТБ. <i>Пр. р. № 2</i> «Наблюдение за горящей свечой и их описание».			Оформить работу
Зачет № 3 «Соединения химических элементов».					
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (4 часа).					
18.	1.	Химические реакции. Закон сохранения массы веществ. Скорость реакции.			§26-29 упр. 1-2.
19.	2.	Реакции соединения. Цепочка переходов. Реакции разложения.			§30, 31 упр.1,2.
20.	3.	Реакции замещения. Ряд активности металлов.			§32 упр.2.
21.	4.	Реакции обмена. Правило Бертолле. Понятие о гидролизе.			§33 §34 упр.1,3.
Тема 5. Практикум 1 «Простейшие операции с веществом» (4 часа).					
22.	1.	ИТБ. <i>Пр. р. №3</i> «Анализ почвы и воды».			Стр. 205, оформить.
23.	2.	ИТБ. <i>Пр. р. №4</i> «Признаки химической реакции».			Стр. 207, оформить
24.	3.	ИТБ. <i>Пр.р. №5</i> « Решение экспериментальных задач по теме: «Основные классы неорганических соединений».			Стр. 208, оформить.
25.	4.	ИТБ. <i>Пр.р. №6</i> «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли».			Стр. 209, оформить

Зачет № 4 «Основные виды химических реакций»					
Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (11 часов).					
26.	1.	Растворение как физико-химический процесс. Типы растворов. Электролитическая диссоциация.			§35, 36 упр. 4,5.
27.	2.	Основные положения ТЭД. Ионные уравнения.			§37, 38 упр.1.2.
28.	3.	Кислоты в свете ТЭД. Электрохимический ряд напряжений металлов.			§39, 40 упр.1,2.
29.	4.	Основания в свете ТЭД.			§40 упр. 1-3
30.	5.	Оксиды в свете ТЭД.			§41 упр.1-4
31.	6.	Свойства в свете ТЭД.			§42 упр.1-3
Зачет № 5 «Изменения, происходящие с веществами».					
32.	7.	Генетическая связь между классами соединений. Генетические ряды металлов.			§43 упр.1-4
33.	8.	Окислительно–восстановительные реакции.			§44 упр.1
34.	9.	ИТБ. <i>Пр.р. № 7</i> «Свойства растворов электролитов»			Стр. 270, оформить.
35.	10.	Ионные реакции.			Задания на стр.270.
36.	11.	Повторение свойства изученных классов веществ.			Упр. 7, стр.269.
Зачет № 6 «Генетическая связь между классами веществ».					

Поурочное планирование по химии, 9 класс (очный)
(2 часа в неделю, всего 70 часов)

Запланировано: 2 контрольные работы, 6 практических работ.

№ п/п	Наименование разделов. Тема урока	Дата урока		Домаш. задание
		По плану	Фактич.	

	Глава 1. Введение. Общая характеристика химического элемента и химических реакций. (11 часов)			
1-2	Характеристика элемента на основании его положению в Периодической системе Д.И.Менделеева.			§ 1. Упр.3,6, стр.9
3-4	Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.			§ 2. Упр.2, стр.13
5	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.			§ 3. Упр.4,6,7 стр.23
6	Химическая организация природы.			§ 4, вопросы 1-6, стр.30
7-8	Классификация химических реакций по различным основаниям.			§ 5. Упр8, стр. 39
9-10	Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы			§ 5, упр. 1-3 § 6, вопрос 7 на стр. 45
11	Обобщение знаний по теме «Введение».			Повторить записи
	Глава 2. Металлы (20 часов)			
12	Век медный, бронзовый, железный.			§ 7, читать
13-14	Положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева, особенности строения их атомов Физические свойства металлов. Сплавы.			§ 8. Упр.3, с.35. §9, 10 читать
15	Химические свойства металлов.			§ 4-5. Упр. 1-6.

16	Металлы в природе. Общие способы их получения			§ 11, 12. Упр. 5, стр. 73
17	Понятие о коррозии металлов			§ 13, читать
18-19	Общая характеристика элементов 1А группы. Соединения щелочных металлов.			. § 14. Упр. 1, стр. 94
20-21	Щелочноземельные металлы. Соединения щелочноземельных металлов..			. § 15. Упр. 5, стр. 107
22-23	Алюминий и его соединения.			§ 16. Упр. 6, стр. 115
24-25	Железо и его соединения.			§ 17. Упр. 2, стр. 123
26	<i>Практическая работа №1. Получение и свойства соединений металлов.</i>			Задания по инстр.
27	<i>Практическая работа № 2 «Осуществление цепочки химических превращений».</i>			Задания по инстр.
28	<i>Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов».</i>			Задания по инстр.
29	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы».			Повторить § 7-17.
30	<i>Контрольная работа № 1 по теме 1 «Металлы».</i>			Выполнить работу
31	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.			
	Глава 3 «Неметаллы» (31 час).			
32	Общая характеристика неметаллов.			§ 18. Упр. 1-3.
33	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения.			Учить записи

34-35	Водород. Вода.			§19,20,21, читать
36	Общая характеристика галогенов.			§ 22 Упр. 4, стр.167
37	Соединения галогенов.			§ 23. Упр. 3,4, стр.173
38	Кислород.			§25, читать
39	Сера, её физические и химические свойства.			§26. Упр.3, стр.194
40	Оксиды серы.			Читать записи
41	Серная кислота как электролит и её соли.			§27. Упр.5,6.
42-43	Серная кислота как окислитель. Производство серной кислоты и ее применение.			§27. Упр.1-3, стр. 204
44	Азот и его свойства.			§ 28. Упр. 1, 4, 6, стр. 209
45	Аммиак и его свойства.			§ 29. Упр. 1-3, стр.209
46	Соли аммония.			§ 30, читать
47	Оксиды азота (II) и (IV).			§ 31. Упр.2.
48	Азотная кислота как электролит, её применение..			§ 31. Упр.1, 4, стр. 224
49	Азотная кислота как окислитель, ее получение.			Учить записи
50	Фосфор, его физические и химические свойства.			§ 32. Упр. 3.4, стр.231
51	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.			§ 32. Упр. 5, стр. 231
52	Углерод.			§ 33.
53	Оксиды углерода.			§34

54	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы ее устранения.			§ 34, упр. 6, стр.249
55	Кремний. Соединения кремния.			§ 35.Упр.3,4, стр. 258
56	Силикатная промышленность.			§35, читать
57	<i>Практическая работа № 4. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппа галогенов».</i>			Оформить работу
58	<i>Практическая работа № 5. «Получение, соби́рание и распознавание газов».</i>			Оформить работу
59	<i>Практическая работа № 6. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода».</i>			Оформить работу
60	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».			§ 18-35, повторить.
61	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы».</i>			Выполнить задания
62	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.			
	Глава 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (8 часов).			
63	Периодическая система Д.И.Менделеева, строение атома.			§36. повторить
64				
65	ЭО. Степень окисления. Строение вещества.			§37
66	Классификация химических реакций. Скорость химической реакции.			§38
67	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакции.			§39
68	Окислительно-восстановительные реакции.			§40
69	Неорганические вещества, их номенклатура, классификация.			§41
70	Характерные химические свойства неорганических веществ.			§42

**Календарно-тематическое планирование уроков химии в 9 (заочном) классе
35 часов в год, 1 час в неделю. Запланировано: 6 зачетов, 6 пр. работ.**

№ п/п	Наименование разделов и тем уроков	Дата урока		Дом.зад.
		По плану	Факт.	
1.Введение (3 часа).				
1	Вводный инструктаж по ТБ. Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ.			§1,4,5
2	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых ими соединений.			§2
3	Амфотерность. Переходные элементы.			§3,6
Зачет №1 «Характеристика химического элемента».				
11. Металлы (11 часов).				
4	Положение металлов в ПС, особенности их строения. Физические свойства.			§7,8,9
5	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов.			§11,12
6	Коррозия металлов. Сплавы. Общие способы получения металлов.			§10
7	Общая характеристика элементов I группы главной подгруппы. Важнейшие соединения щелочных металлов.			§14
8	Общая характеристика элементов II группы. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов и магния.			§15
9	Алюминий и его соединения.			§16
10	ИТБ. <i>Практическая работа №1</i> «Осуществление цепочки химических превращений металлов»			Стр. 125, оформить.
11	Железо и его свойства.			§17
12	Металлургия. Решение задач на расчет выхода продукта реакции от теоретически возможного. Подготовка к зачету.			§13
13	ИТБ. <i>Практическая работа № 2</i> «Железо и его соединения»			Оформить работу
14	ИТБ. <i>Практическая работа № 3</i> «Элементарное решение задач по теме: «Металлы главных подгрупп»»			Оформить работу
Зачет №2 «Металлы».				
111. Неметаллы (14 часов)				
15	Водород общая и сравнительная характеристика галогенов			§18,19,20
16	Простые вещества галогены. Основные соединения галогенов.			§22-24
17	Кислород. Общая характеристика подгруппы кислорода. Сера, соединения серы.			§25, 26

18	Серная кислота и её свойства. Производство серной кислоты.			§27
Зачет № 3 «Галогены Подгруппа серы».				
19	ИТБ. <i>Практическая работа № 4</i> «Экспериментальное решение задач по теме: «Неметаллы VI и VII групп главных подгрупп»»			Стр. 259 оформить .
20	Общая характеристика подгруппы азота. Азот.			§28
21	Аммиак. Соли аммония.			§29,30
22	Оксиды азота. Азотная кислота и её свойства.			§31
23	Фосфор и его соединения. Фосфорные удобрения.			§32
24	ИТБ. <i>Практическая работа №5</i> «Экспериментальное решение задач по теме: «Подгруппа азота»».			Оформить работу
Зачет № 4 «Неметаллы, Подгруппа азота».				
25	Общая характеристика подгруппы углерода. Аллотропия углерода. Оксиды углерода.			§33
26	Угольная кислота и её соли.			§34
27	ИТБ. <i>Практическая работа №6</i> «Получение оксида углерода (VI) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».			Оформить работу
28	Кремний, его соединения. Силикатная промышленность.			§35
Зачет № 5 «Углерод и кремний».				
	Глава 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (7 часов).			
29	Периодическая система Д.И.Менделеева, строение атома.			§36. повторить
30	ЭО. Степень окисления. Строение вещества.			§37
31	Классификация химических реакций. Скорость химической реакции.			§38
32	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакции.			§39
33	Окислительно-восстановительные реакции.			§40
34	Неорганические вещества, их номенклатура, классификация.			§41
35	Характерные химические свойства неорганических веществ.			§42

Зачет № 6 «Обобщение знаний по химии за курс основной школы».

V. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

1. Учебно-теоретические материалы:

1. Рабочая программа. Химия. 8-9 классы; (сост. Х46 Т.Д. Гамбурцева, - 3-е изд., стереотип, М.: Дрофа, 2015. Данная линия соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, одобрены РАО и РАН, имеет гриф «Рекомендовано» и включен в Федеральный перечень учебников.

2. Химия, 8 класс; учебник / О.С. Габриелян. -5-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2017.

3. Химия. 9 класс; учебник / О.С. Габриелян. -5-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2017

2. Методические и дидактические материалы:

1. Габриелян О. С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В.. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2010.

2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2010.

3. Химия. 8 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2009 .

4. Химия. 9 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9 / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2009 .

5. Контрольные и самостоятельные работы по химии к учебнику О. С. Габриеляна Химия. 9 / Павлова Н.С. – М.: «Экзамен», 2012.

6. Сборник задач и упражнений по химии к учебнику О. С. Габриеляна Химия. 9 / Свердлова Н.Д. – М.: «Экзамен», 2012.

7. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2009 .

8. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8— 9 кл. — М.: Дрофа, 2009 .

3. Пособия для учащихся:

1. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 8 к л. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия.8». — М.: Дрофа, 2015г.

2. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 9 к л. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9». — М.: Дрофа, 2015г.

3. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С.Габриеляна «Химия .8 класс» Габриелян О.С., Купцова А.В.-М.: Дрофа, 2015.-

4.Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С.Габриеляна «Химия .9 класс» Габриелян О.С., Купцова А.В.-М.: Дрофа, 2015.-

4.Электронные пособия по предмету:

Химия (8-11класс) Виртуальная лаборатория (электронное учебное издание)

Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. 8 класс. Диск 1, 2, 3.

Химия для всех –XXI. Решение задач. Самоучитель

Открытая химия (полный интерактивный курс химии)

Интернет ресурсы:

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки

<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)

<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен

<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.

<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет.

<http://ru.wikipedia.org/> - свободная энциклопедия;

<http://him.1september.ru/> электронная версия газеты «Химия»;

портал (Методические разработки для уроков химии, презентации);

<http://www.uroki.net> – разработки уроков, сценарии, конспекты, поурочное планирование;