

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Опольевская основная общеобразовательная школа»**

**Приложение к ООП ООО
Утверждена приказом № 116 от 30.08.2021 года**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ
8 - 9 КЛАСС**

Планируемые результаты изучения курса химии основной школы.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного развития**:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или

предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов;

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении;
- овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы;
- углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретения опыта использования различных методов изучения веществ, наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Планируемые предметные результаты изучения учебного предмета

Первый год обучения (8 класс)

В результате изучения химии в 8 классе ученик научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;

- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

Ученик получит возможность научиться:

- работать в химической лаборатории, выполняя практические и лабораторные работы, под руководством учителя
- наблюдать за изменениями, происходящими с веществами
- понимать значимость и, в то же время, опасность таких соединений, как кислоты, щёлочи, отдельные соли или оксиды
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию

Второй год обучения (9 класс)

В результате изучения химии в 9 классе ученик научится:

- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

Ученик получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию

Содержание учебного предмета

**8 класс. Химия. Автор: О.С.Габриелян.
(68 часов, по 2 часа в неделю).**

Раздел 1. (5 часов) Введение

Химия - наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. 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.

П.р. № 1, 2. «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием». «Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой»

Раздел 2. (9 часов). Атомы химических элементов

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны 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. Электроны. Строение электронных оболочек атомов. 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. 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. 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.

К/р № 1 по теме: «Атомы химических элементов».

Раздел 3. (6 часов). Простые вещества.

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. 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». **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.

К.р.№2 по теме: «Простые вещества».

Раздел 4 (13 часов). Соединения химических элементов

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения. Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Чистые вещества и смеси.

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). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

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

П.р.№3. Анализ почвы и воды

Раздел 5 (16 часов). Изменения, происходящие с веществами

Понятие явлений. 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. 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. Расчет. Типы химических реакций. Реакции разложения. Реакции соединения. 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. 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: а) плавление парафина; б) возгонка йода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды. **Лабораторные опыты:** 3. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 4. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 5. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 6. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Самостоятельная работа

П. р. № 4 Признаки химических реакций

П.р. № 5 «Приготовление раствора сахара и расчёт его массовой доли в растворе»

Контрольная работа № 3 по теме: «Изменения, происходящие с веществами»

Раздел 6. (16 часов). Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства. Понятие об электролитической диссоциации. 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. Взаимодействие кислот. Основания, их классификация. Взаимодействие оснований. Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей. Взаимодействие солей.

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

Лабораторные опыты: 7. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 8. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 9. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 10. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 11. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 12. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

П.р. № 6. Ионные реакции

П. р. № 7. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца

П.р. № 8. Свойства кислот, оснований, солей. Решение экспериментальных задач

П.р. № 9. Решение экспериментальных задач.

К.р. № 4. Итоговая к/р

Раздел 7 (3 час). Повторение. Обобщение.

Повторение по теме: «Химические свойства веществ»

Повторение по теме: «Генетическая связь между классами веществ»

Повторение по теме: «Окислительно-восстановительные реакции»

**9 класс. Химия. Автор: О.С.Габриелян.
(68 часов, по 2 часа в неделю).**

Раздел 1 (10 часов). Введение.

Общая характеристика химических элементов в ПСХЭ.

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Химическая организация природы. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Генетические ряды металла и неметалла. Химические реакции. Скорость химической реакции. Катализаторы и катализ.

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

Лабораторный опыт.1 Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. Решение расчётных задач

К. р. № 1 по теме «Повторение курса: «Общая характеристика х. элементов»

Раздел 2. (18 часов). Металлы.

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.Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства..

Общая характеристика элемента главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочно-земельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства

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 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 в народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочно-земельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа

(II) и (III).

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г)железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практикум №1. Свойства металлов и их соединений (3ч.)

П.р.1 "Осуществление цепочки химических превращений"

П.р. №2. Получение и свойства соединений металлов.

*П.р. 3 "Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов"
Контрольная работа № 2 по теме «Металлы».*

Раздел 3. (27 часов) Неметаллы.

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д.И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Вода. Значение воды для человека.

Общая характеристика галогенов.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение.

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

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. Образцы галогенов – простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

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

Лабораторные опыты. 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат – ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Практикум №2. Свойства неметаллов и их соединений (3ч.)

П.р. 4 Экспериментальные задачи по теме: "Подгруппа кислорода".

П.р.5. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода»

П.р. 6. «Получение, соби́рание и распознавание газов»

Контрольная работа № 3 по теме: "Неметаллы"

Раздел 4. (13 часов). Обобщение знаний по химии.

Периодическая система Д.И.Менделеева и строение атома. Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества. Классификация химических реакций. Скорость химической реакции. Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Неорганические вещества, их номенклатура и классификация. Характерные химические свойства неорганических веществ.

Роль химии в жизни современного человека. Химия и здоровье. Викторина. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия

Самостоятельная работа

Тематическое планирование

8 класс

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1	Введение	5
2	Атомы химических элементов	9
3	Простые вещества	6
4	Соединения химических элементов	13
5	Изменения, происходящие с веществами	16
6	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	16
7	Повторение. Обобщение	3
Всего:	к.р.- 4 п. р. - 9	68 часов

9 класс

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1	Введение. Общая характеристика химических элементов в ПСХЭ.	10
2	Металлы	18
3	Неметаллы	27
4	Обобщение знаний по химии	13
Всего:	к.р. -3 п.р. - 6	68 часов

Календарно-тематическое планирование курса химии для 8 класса

(учебник Габриелян О.С. «Химия. 8 класс») (1 час в неделю, 68 часов в год)

№	№ т	Наименование разделов и тем	Тип урока.	дата		прим
				план	факт	
	I	Раздел 1. Введение (5 часов)				
1	1.1	Предмет химия. Вещества.	Т.б. на уроках химии. Правила поведения в кабинете	01.09		
2	1.2	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека.		06.09		
3	1.3	Знаки химических элементов периодической системы		08.09		
4	1.4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.		13.09		
5	1.5		П.р. № 1, 2. «Приёмы обращения с лабораторным оборудованием». «Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой»	15.09		

	II	Раздел 2. Атомы химических элементов (9 часов)			
6	2.1	Основные сведения о строении атомов.		20.09	
7	2.2	Изменения в составе ядер атомов х. э. Изотопы.		22.09	
8	2.3	Строение электронных оболочек атомов		27.09	
9	2.4	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне		29.09	
10	2.5	Ковалентная химическая связь		04.10	
11	2.6	Ковалентная полярная химическая связь		06.10	
12	2.7	Металлическая химическая связь		11.10	
13	2.8	Подготовка к к/р по теме: «Атомы химических элементов»		13.10	
14	2.9		К/р № 1 по теме: «Атомы химических элементов».	18.10	
	III	Раздел 3. Простые вещества (6 часов)			
15	3.1	Простые вещества: металлы и неметаллы		20.10	
16	3.2	Количество вещества		8.11	
17	3.3	Молярный объём газов		10.11	
18	3.4	Подготовка к к/р. Решение задач.		15.11	
19	3.5		К.р.№2 по теме: «Простые вещества».	17.11	
20	3.6	Урок-упражнение		22.11	
	IV	Раздел 4. Соединения химических элементов (13 часов)			
21	4.1	Степень окисления		24.11	
22	4.2	Оксиды		29.11	
23	4.3	Важнейшие оксиды в природе и жизни человека		1.12	
24	4.4	Основания		6.12	
25	4.5	Кислоты		08.12	
26	4.6	Соли.		13.12	
27	4.7	Соли (продолжение).		15.12	
28	4.8	Кристаллические решётки		20.12	
29	4.9	Чистые вещества и смеси		22.12	
30	4.10		П.р. №3. «Анализ почвы и воды»	27.12	
31	4.11	Массовая и объёмная доли. Компоненты смеси.		10.01	
32	4.12	Решение расчётных задач.		12.01	

33	4.13	Подготовка к самостоятельной работе		17.01		
	V	Раздел 5. Изменения, происходящие с веществами (16 часов)				
34	5.1	С.р. Изменения, происходящие с веществами. Физические явления в химии.	Самост. работа	19.01		
35	5.2	Химические реакции		24.01		
36	5.3		П. р. № 4. «Признаки химических реакций»	26.01		
37	5.4	Химические уравнения.		31.01		
38	5.5	Химические уравнения. (продолжение).		2.02		
39	5.6	Расчёты по химическим уравнениям.		07.02		
40	5.7	Расчёты по химическим уравнениям (продолжение)		09.02		
41	5.8	Реакции разложения.		14.02		
42	5.9	Реакции соединения		16.01		
43	5.10	Реакции замещения		21.02		
44	5.11	Реакции обмена		28.02		
45	5.12	Типы химических реакций на примере свойств воды		2.03		
46	5.13		П.р. № 5 «Приготовление раствора сахара и расчёт его массовой доли в растворе»	7.03		
47	5.14	Подготовка к контрольной работе		9.03		
48	5.15		Контрольная работа № 3 по теме: «Изменения, происходящие с веществами»	14.03		
49	5.16	Урок-упражнение.		16.03		
	VI	Раздел 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (16 ч)				
50	6.1	Растворение. Растворимость веществ в воде.		21.03		
51	6.2	Растворение и растворимость веществ. Решение задач.		23.03		
52	6.3	Электролитическая диссоциация. Основные положения		4.04		
53	6.4	Ионные уравнения		6.04		
54	6.5		П.р. № 6. «Ионные	11.04		

			реакции»			
55	6.6		П. р. № 7. «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца»	13.04		
56	6.7	Кислоты. Их классификация и свойства.		18.04		
57	6.8	Химические свойства кислот		20.04		
58	6.9	Основания. Их классификация, свойства.		25.04		
59	6.10	Оксиды, их классификация и свойства.		27.04		
60	6.11	Соли. Их классификация и свойства		4.05		
61	6.12		П.р. № 8. Свойства кислот, оснований, оксидов, солей».	11.05		
62	6.13	Генетическая связь между классами веществ		16.05		
63	6.14	Окислительно-восстановительные реакции. Подготовка к к/р.	П.р. № 9. «Решение экспериментальных задач».	18.05		
64	6.15		К.р. № 4. Итоговая к/р	23.05		
65	6.16	Урок-упражнение		25.05		
	VII	Повторение. Обобщение (3 час)				
66	7.1	Повторение по теме: «Химические свойства веществ»		18.05		
67	7.2	Повторение по теме: «Генетическая связь между классами веществ»		21.05		
68	7.3	Повторение по теме: «Окислительно-восстановительные реакции»		25.05		
		Итого за год: к.р. - 4. п. р. – 9		68ч.		

Календарно-тематическое планирование курса химии для 9 класса

(учебник Габриелян О.С. «Химия. 9 класс») (1 час в неделю, 68 часов в год)

№	№ т.	Наименование разделов и тем	тип урока	дата		прим
				план	факт	
	I	Раздел I. Введение. Повторение курса: «Общая характеристика химических элементов в ПСХЭ». (10 ч.)				

1	1.1	Характеристика химического элемента по его положению в ПСХЭ.	Т.б. на уроках химии. Правила поведения в кабинете	01.09		
2	1.2	Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете ТЭД		06.09		
3	1.3	Понятие о переходных элементах. Амфотерные оксиды и гидроксиды		08.09		
4	1.4	Периодический закон и ПСХЭ. Химическая организация природы		13.09		
5	1.5	Химические реакции. Скорость химической реакции		15.09		
6	1.6	Катализаторы и катализ		20.09		
7	1.7	Окислительно-восстановительные реакции.		22.09		
8	1.8.	Классификация химических реакций. Решение расчётных задач.		27.09		
9	1.9	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение»		29.10		
10	1.10		К. р. № 1 по теме «Повторение курса: «Общая характеристика х. элементов»	04.10		
	II.	Раздел II. «Металлы» (18 ч)				
11	2.1	Положение металлов в ПСХЭ, строение их атомов и физические свойства.		06.10		
12	2.2	<u>Физические свойства металлов.</u> <u>Сплавы.</u>		11.10		
13	2.3	Химические свойства металлов.		13.10		
14	2.4	Электрохимический ряд напряжений металлов.		18.10		
15	2.5	Способы получения металлов. Коррозия металлов.		20.10		
16	2.6	Щелочные металлы и их соединения.		8.11		
17	2.7	Щелочные металлы и их соединения (продолжение)		10.11		
18	2.8	Щелочноземельные металлы и их соединения.		15.11		
19	2.9	Щелочноземельные металлы и их соединения (продолжение)		17.11		
20	2.10		П.р.1 "Осуществление цепочки химических	22.11		

			превращений".			
21	2.11	Алюминий и его соединения		24.11		
22	2.12	Алюминий и его соединения (продолжение)		29.11		
23	2.13	Железо и его соединения		1.12		
24	2.14	Железо и его соединения (продолжение)		6.12		
25	2.15		П.р. №2. Получение и свойства соединений металлов.	8.12		
26	2.16		<u>П.р. 3</u> <u>"Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов"</u>	13.12		
27	2.17	Обобщающий урок по теме: «Металлы».		15.12		
28	2.18		Контрольная работа № 2 по теме «Металлы».	20.12		
	III.	Раздел III. Неметаллы (27 ч)				
29	3.1	Общая характеристика неметаллов.		22.12		
30	3.2	Водород.		27.12		
31	3.3	Вода		10.01		
32	3.4	Вода в жизни человека		12.01		
33	3.5	Общая характеристика галогенов.		17.01		
34	3.6	Соединения галогенов.		19.01		
35	3.7	<u>Получение галогенов и их применение.</u>		24.01		
36	3.8	Кислород.		26.01		
37	3.9		<u>П.р. 4</u> <u>Экспериментальные задачи по теме: "Подгруппа кислорода".</u>	31.01		
38	3.10	Сера, её физические и химические свойства.		02.02		
39	3.11	Соединения серы		07.02		
40	3.12	Азот, его физические и химические свойства.		09.02		
41	3.13	Аммиак и его свойства.		14.02		
42	3.14	Соли аммония.		16.02		
43	3.15	Кислородные соединения азота.		21.02		
44	3.16.	Азотная кислота и её свойства. Соли азотной кислоты.		28.02		

45	3.17	Фосфор, его физические и химические свойства.		2.03		
46	3.18	Соединения фосфора		7.03		
47	3.19	Углерод, его физические и химические свойства.		9.03		
48	3.20	Оксиды углерода		14.03		
49	3.21	Угольная кислота и её соли		16.03		
50	3.22		П.р.5.Э.з. по теме: «Подгруппы азота и углерода»	21.03		
51	3.23		П.р. 6. «Получение, собирание и распознавание газов»	23.03		
52	3.24	Кремний и его соединения.		4.04		
53	3.25	Кремний и его соединения (продолжение).		6.04		
54	3.26	Обобщающий урок по теме: "Неметаллы".		11.04		
55	3.27		Контрольная работа № 3 по теме: "Неметаллы"	13.04		
	IV.	Раздел IV. Обобщение знаний по химии (13 ч)				
56	4.1	Периодическая система Д.И.Менделеева и строение атома		18.04		
57	4.2	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.		20.04		
58	4.3	Классификация химических реакций. Скорость химической реакции.		25.04		
59	4.4	Диссоциация электролитов в водных растворах.		27.04		
60	4.5	Ионные уравнения реакции		4.05		
61	4.6	Окислительно-восстановительные реакции.		11.05		
62	4.7	Окислительно-восстановительные реакции (продолжение)		16.05		
63	4.8	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация		18.05		
64	4.9	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация (продолжение)		23.05		
65	4.10	Характерные химические свойства неорганических веществ		25.05		
66	4.11	Характерные химические свойства неорганических веществ		...		

		(продолжение)				
67	4.12		Самостоятельная работа	...		
68	4.13	Роль химии в жизни современного человека		...		
		Итого за год: к.р. -3 п.р. - 6		68 ч		