

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ

8-9 классы УМК О.С. Габриеляна (ФГОС ООО):

Рабочая программа по химии разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России, примерной образовательной программы основного общего образования, планируемых результатов основного общего образования, на основе авторской программы основного общего образования по химии под ред. О.С. Габриеляна // Химия: 8-9 классы/ (О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков, М., Просвещение, 2019 г.)

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

Закон об образовании РФ от 29.12.2012 г № 273-ФЗ

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897

Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15));

4.Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых использованию при Реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне.

В предметах естественно-математического цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия. В связи с этим основными целями обучения химии в основной школе являются:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности природной, социальной, культурной, технической, используя для этого химические знания;
- 3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска,

Анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Задачи данного курса – показать:

- материальное единство веществ в природе, их генетическую связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением и свойствами веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекающих химических реакций;
- объясняющую и прогнозирующую роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов; законы природы объективны и познаваемы; знание законов химии дает возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;
- развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать
- решению глобальных проблем современности.

Место предмета «ХИМИЯ» в учебном плане школы

На предмет «Химия» базисным учебным планом основного общего образования выделяется 136 часов: в 8 и 9 классах на изучение предмета отводится по 68 часов (2 ч в неделю, 34 учебные недели в каждом классе)

Планируемые результаты:

Личностные:

- 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;

Метапредметные:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- умение извлекать информацию из различных источников, свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- умение работать в группе, согласовывать и координировать совместную деятельность с другими ее участниками и давать объективную оценку своего вклада в решение общих задач коллектива.

Предметные:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 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.)

Изучаемые темы:

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические

явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула.

Химический элемент. Знаки химических элементов.

Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная

и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.

Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода.

Получение и применение кислорода. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Водород –

химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода.

Получение водорода в лаборатории. Получение

водорода в промышленности. Применение водорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов.

Качественные реакции на газообразные

вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические

свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура.

Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства

оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические

свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы.

Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура.

Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей.

Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны.

Изотопы. Периодический закон Д.И.

Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе.

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Кремний и его соединения.

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов.

Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями.

Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения.

Щелочноземельные металлы и их соединения.

Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Типы расчетных задач: 1 Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

2 Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

3 Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

4 Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.