

Аннотация к рабочей программе по химии 8-9 класс

Рабочая программа учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования составлена на основе:

- требований федерального государственного образовательного стандарта общего образования;
- примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрено федеральным учебнометодическим объединением по общему образованию протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15, п.п. 2.2.);
- требований–примерной программы основного общего образования по химии; к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов ФГОС;
- авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8 - 9 классов общеобразовательных учреждений/ О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2018г.).

Цели реализации программы: достижение учащимися результатов изучения учебного предмета «Химия» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Задачами реализации программы учебного предмета являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических 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 сохранения 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;-

приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры. Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся. В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов. В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории. Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе. В учебном плане на освоение учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования отводится 136 часов из расчета: 68 часов – 8 класс,

Виды деятельности обучающихся

8 класс

Первоначальные химические понятия

Формировать понятие о химии. **Изучать** основные методы познания природы (наблюдения, описание, измерение, эксперимент, моделирование). **Использовать** основные методы познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности. **Использовать** универсальные способов деятельности по решению проблем и основных

интеллектуальных операций: **формулировать** гипотезы, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.

Формировать практические навыки. **Формулировать** цель и правила работы; строго следовать инструкции; **фиксировать** наблюдения в процессе эксперимента, последовательно описывая все действия. **Изучать** правила по ТБ при работе в кабинете химии

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

Формулировать сведения из истории возникновения химии, развития химии на Руси. **Изучать** химическую символику элементов – химические знаки. **Называть** химические элементы и определять их положение в Периодической системе.

Характеризовать табличную форму представления классификации химических элементов, структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», группы и периоды периодической системы. **Объяснять** строение электронных оболочек атомов элементов №1-20, сравнивать их строение.

Характеризовать физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп). **Объяснять** закономерности изменения свойств хим. элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, физический смысл порядкового номера элемента; заряд ядра.

Строение веществ. Химическая связь

Характеризовать сущность и механизм образования химической связи. **Определять** тип химической связи в соединениях; **записывать** схемы образования молекул бинарных соединений элементов –металлов неметаллов (ионная, ковалентная полярная и неполярная связь). **Составлять** электронные и структурные формулы веществ с данным видом связи.

Формировать понятие об ионе, электроотрицательности (ЭО) химических элементов.

Составлять формулы соединений различными видами связи. **Определять** тип химической связи в соединениях.

Кислород. Водород

Объяснять строение атомов неметаллов, физические свойства неметаллов - простых веществ. **Характеризовать** положение неметаллов в ПСХЭ, **объяснять** аллотропию неметаллов на примере модификаций кислорода. **Характеризовать** количество вещества как важнейшую физическую и её единицы измерения; **находить** взаимосвязь физико-химических величин: массы, количества вещества и числа структурных частиц.

Производить расчёты с использованием понятий «количество вещества», «масса», «постоянная Авогадро»; **определять** число структурных частиц по данному количеству вещества и наоборот. **Производить** расчеты количества вещества, молярной массы, молярного объема газов, постоянной Авогадро

Основные классы неорганических соединений

Определять как класс неорганических соединений, составлять химические формулы оксидов, кислот, оснований, солей, пользуясь таблицей растворимости; **давать** названия оксидам, кислотам, основаниям и солям по соответствующим формулам; **классифицировать** сложные вещества по их принадлежности к различным классам.

Вода. Растворы

Классифицировать растворы. Пользуясь таблицей растворимости, **давать** классификацию веществ по их растворимости. **Характеризовать** процесс диссоциации, степень диссоциации, определения катионов и анионов. **Понимать** механизм диссоциации веществ с разным типом связи. **Классифицировать** вещества по степени диссоциации, используя таблицу растворимости. **Понимать** механизм диссоциации веществ с разным типом связи. **Формировать** представление о сильных и слабых электролитах. **Классифицировать** вещества по степени диссоциации, используя таблицу растворимости.

Химические реакции

Характеризовать сущность физических и химических явлений. **Давать** определение химического уравнения; **составлять** уравнения химических реакций, **расставлять** коэффициенты; **описывать** условия и признаки различных химических процессов; **объяснять** демонстрируемые процессы. **Определять** реакции разложения, соединения, замещения и обмена. **Понимать** различие между реакцией. **Давать** определение реакциям. **Объяснять** классификацию химических реакций по разным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, поглощению или выделению энергии. **Характеризовать** особенности реакции нейтрализации как частный случай реакций обмена. **Составлять** уравнения реакций обмена по предложенным схемам; **записывать** уравнения реакций химических свойств оксидов, кислот, оснований, солей в молекулярном и ионном виде. **Осуществлять** переходы в генетических рядах металлов и неметаллов с помощью уравнений реакций. **Устанавливать** причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями. **Совершенствовать** умения определения степени окисления атомов по химическим формулам; **составлять** ОВР методом электронного баланса.

Самостоятельно **проводить** исследования и **выполнять** химические опыты при экспериментальном решении задач; **подбирать** вещества и **проводить** химические реакции, необходимые для решения данной задачи, соблюдая правила работы в химическом кабинете; **анализировать** результаты опытов.

Виды деятельности обучающихся

9 класс

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

Характеризовать химические понятия: химический элемент, атом, относительные атомная и молекулярные массы, **уметь** составлять схемы строения атомов первых 20 элементов ПС, **характеризовать** химический элемент по положению в ПС. **Записывать** уравнения химических реакций амфотерных металлов и их соединений в молекулярной и ионной форме.

Химические реакции

Характеризовать скорость химической реакции, **определять** факторы, влияющие на скорость реакции.

Металлы и их соединения

Находить металлы в ПС элементов. **Объяснять** строение атомов металлов, их особенности, металлические свойства в связи со строением кристаллической решетки. **Характеризовать** общие химические свойства металлов. **Описывать** свойства и области применения сплавов. **Характеризовать** реакции восстановления металлов из их оксидов. **Характеризовать** свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов. **Характеризовать** свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов. **Описывать** алюминий по положению в ПС и составлять уравнения химических свойств. **Характеризовать** свойства оксида и гидроксида алюминия. **Описывать** железо по положению в ПС и составлять уравнения химических свойств. **Уметь** составлять генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+}

Знать правила ТБ. **Уметь** выполнять химический эксперимент; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; **использовать** приобретённые знания в практической деятельности для безопасного обращения с веществами.

Кислород. Водород.

Знать двойственное положение водорода в ПС, **характеризовать**: положение водорода и кислорода в ПС. **Уметь** объяснять физические и химические свойства водорода и кислорода; **составлять** уравнения реакций. **Уметь** записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. **Знать** правила ТБ. **Уметь** выполнять химический эксперимент; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; **использовать** приобретённые знания в практической деятельности для безопасного обращения с веществами.

Вода. Растворы

Знать значение воды в атмосфере и жизни человека, **характеризовать** круговорот воды в природе. **Записывать** уравнения химических реакций с участием воды.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Характеризовать положение неметаллов в ПС и особенности строения атомов, сравнивать неметаллы с металлами. **Характеризовать** физические и химические свойства неметаллов; **составлять** уравнения химических реакций с точки зрения ОВР и реакций

ионного обмена. **Знать** качественную реакцию на анионы неметаллов, **распознавать** хлориды, карбонаты, сульфаты, силикаты среди растворов солей. **Уметь** составлять уравнения химических реакций, **распознавать** опытным путём серную, соляную, азотную кислоты среди растворов. Уметь записывать типичные свойства кислот, специфические свойства концентрированной кислот. **Знать** правила ТБ. **Уметь** выполнять химический эксперимент; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; **использовать** приобретённые знания в практической деятельности для безопасного обращения с веществами.

Первоначальные сведения об органических веществах

Уметь объяснять многообразие органических соединений, **составлять** структурные формулы веществ и изомеров. **Записывать** структурные формулы органических веществ, их изомеров, гомологов. **Уметь** описывать состав вещества и изомеров их строение и химические свойства и применение. **Записывать** уравнения реакций. **Характеризовать** основные источники углеводородов, безопасно пользоваться газом и нефтепродуктами. **Описывать** свойства и действие на организм метилового и этилового спирта. **Уметь** описывать состав вещества их строение и химические свойства и применение белков, жиров, углеводов.