

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 учебно-методическим объединением по общему образованию протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15, п.п. 2.2.).
- примерной программы основного общего образования по химии; □ требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов ФГОС;
- авторской программы О.С. Gabrielyan, соответствующей Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С. Gabrielyan Программа курса химии для 8 - 9 классов общеобразовательных учреждений/ О.С. Gabrielyan. – 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, 68 часов – 9 класс

Тема раздела	Количество часов	Виды деятельности обучающихся
8 класс		
Первоначальные химические понятия	7	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.	4	Формулировать сведения из истории

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева		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	6	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	4	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	7	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	5	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	37	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; составления 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.

Тема раздела	Количество часов	Виды деятельности обучающихся
9 класс		
Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	4	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	2	Характеризовать скорость химической реакции, определять факторы, влияющие на скорость реакции.
Металлы и их соединения	16	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.	5	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	1	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	26	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	14	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.