

## 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 программы основного общего образования по химии; требований 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, 68 часов – 9 класс

Тема раздела	Количество часов	Виды деятельности обучающихся
<b>8 класс</b>		
Первоначальные химические понятия	7	<b>Формировать</b> понятие о химии. <b>Изучать</b> основные методы познания природы (наблюдения, описание, измерение, эксперимент, моделирование). <b>Использовать</b> основные методы познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности. <b>Использовать</b> универсальные способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: <b>формулировать</b> гипотезы, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов. <b>Формировать</b> практические

		<p>навыки. <b>Формулировать</b> цель и правила работы; строго следовать инструкции; <b>фиксировать</b> наблюдения в процессе эксперимента, последовательно описывая все действия. <b>Изучать</b> правила по ТБ при работе в кабинете химии</p>
<p>Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</p>	4	<p><b>Формулировать</b> сведения из истории возникновения химии. развития химии на Руси. <b>Изучать</b> химическую символику элементов – химические знаки. <b>Называть</b> химические элементы и определять их положение в Периодической системе. <b>Характеризовать</b> табличную форму представления классификации химических элементов, структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», группы и периоды периодической системы. <b>Объяснять</b> строение электронных оболочек атомов элементов №1-20, сравнивать их строение. <b>Характеризовать</b> физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп). <b>Объяснять</b> закономерности изменения свойств хим. элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, физический смысл порядкового номера элемента; заряд ядра.</p>
<p>Строение веществ. Химическая связь</p>	6	<p><b>Характеризовать</b> сущность и механизм образования химической связи. <b>Определять</b> тип химической связи в соединениях; <b>записывать</b> схемы образования молекул бинарных соединений элементов –металлов неметаллов (ионная, ковалентная полярная и неполярная связь). <b>Составлять</b> электронные и структурные формулы веществ с данным видом связи. <b>Формировать</b> понятие об ионе, электроотрицательности (ЭО) химических элементов. <b>Составлять</b> формулы соединений различными видами связи. <b>Определять</b> тип химической связи в соединениях.</p>
<p>Кислород. Водород</p>	4	<p><b>Объяснять</b> строение атомов неметаллов, физические свойства неметаллов - простых веществ. <b>Характеризовать</b> положение неметаллов в ПСХЭ, <b>объяснять</b> аллотропию неметаллов на примере модификаций кислорода. <b>Характеризовать</b> количество вещества как важнейшую физическую и её единицы измерения; <b>находить</b> взаимосвязь физико-химических величин: массы, количества вещества и числа структурных частиц. <b>Производить</b> расчёты с использованием понятий «количество вещества», «масса», «постоянная Авогадро»; <b>определять</b> число структурных частиц по данному количеству вещества и наоборот. <b>Производить</b> расчеты количества вещества, молярной массы, молярного объема газов, постоянной Авогадро</p>
<p>Основные классы неорганических</p>	7	<p><b>Определять</b> как класс неорганических соединений, составлять химические формулы оксидов, кислот,</p>

соединений		оснований, солей, пользуясь таблицей растворимости; <b>давать</b> названия оксидам, кислотам, основаниям и солям по соответствующим формулам; <b>классифицировать</b> сложные вещества по их принадлежности к различным классам.
Вода. Растворы	5	<b>Классифицировать</b> растворы. Пользуясь таблицей растворимости, <b>давать</b> классификацию веществ по их растворимости. <b>Характеризовать</b> процесс диссоциации, степень диссоциации, определения катионов и анионов. <b>Понимать</b> механизм диссоциации веществ с разным типом связи. <b>Классифицировать</b> вещества по степени диссоциации, используя таблицу растворимости. <b>Понимать</b> механизм диссоциации веществ с разным типом связи. <b>Формировать</b> представление о сильных и слабых электролитах. <b>Классифицировать</b> вещества по степени диссоциации, используя таблицу растворимости.
Химические реакции	37	<b>Характеризовать</b> сущность физических и химических явлений. <b>Давать</b> определение химического уравнения; <b>составлять</b> уравнения химических реакций, <b>расставлять</b> коэффициенты; <b>описывать</b> условия и признаки различных химических процессов; <b>объяснять</b> демонстрируемые процессы. <b>Определять</b> реакции разложения, соединения, замещения и обмена. <b>Понимать</b> различие между реакциями. <b>Давать</b> определение реакциям. <b>Объяснять</b> классификацию химических реакций по разным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, поглощению или выделению энергии. <b>Характеризовать</b> особенности реакции нейтрализации как частный случай реакций обмена. <b>Составлять</b> уравнения реакций обмена по предложенным схемам; <b>записывать</b> уравнения реакций химических свойств оксидов, кислот, оснований, солей в молекулярном и ионном виде. <b>Осуществлять</b> переходы в генетических рядах металлов и неметаллов с помощью уравнений реакций. <b>Устанавливать</b> причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями. <b>Совершенствовать</b> умения определения степени окисления атомов по химическим формулам; <b>составления</b> ОВР методом электронного баланса. Самостоятельно <b>проводить</b> исследования и <b>выполнять</b> химические опыты при экспериментальном решении задач; <b>подбирать</b> вещества и <b>проводить</b> химические реакции, необходимые для решения данной задачи, соблюдая правила работы в химическом кабинете; <b>анализировать</b> результаты опытов.

Тема раздела	Количество часов	Виды деятельности обучающихся
<b>9 класс</b>		
Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	4	<b>Характеризовать</b> химические понятия: химический элемент, атом, относительные атомная и молекулярные массы, <b>уметь</b> составлять схемы строения атомов первых 20 элементов ПС, <b>характеризовать</b> химический элемент по положению в ПС. <b>Записывать</b> уравнения химических реакций амфотерных металлов и их соединений в молекулярной и ионной форме.
Химические реакции	2	<b>Характеризовать</b> скорость химической реакции, <b>определять</b> факторы, влияющие на скорость реакции.
Металлы и их соединения	16	<b>Находить</b> металлы в ПС элементов. <b>Объяснять</b> строение атомов металлов, их особенности, металлические свойства в связи со строением кристаллической решетки. <b>Характеризовать</b> общие химические свойства металлов. <b>Описывать</b> свойства и области применения сплавов. <b>Характеризовать</b> реакции восстановления металлов из их оксидов. <b>Характеризовать</b> свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов. <b>Характеризовать</b> свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов. <b>Описывать</b> алюминий по положению в ПС и составлять уравнения химических свойств. <b>Характеризовать</b> свойства оксида и гидроксида алюминия. <b>Описывать</b> железо по положению в ПС и составлять уравнения химических свойств. <b>Уметь</b> составлять генетические ряды $Fe^{2+}$ и $Fe^{3+}$ . <b>Знать</b> правила ТБ. <b>Уметь</b> выполнять химический эксперимент; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; <b>использовать</b> приобретённые знания в практической деятельности для безопасного обращения с веществами.
Кислород. Водород.	5	<b>Знать</b> двойственное положение водорода в ПС, <b>характеризовать</b> : положение водорода и кислорода в ПС. <b>Уметь</b> объяснять физические и химические свойства водорода и кислорода; <b>составлять</b> уравнения реакций. <b>Уметь</b> записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. <b>Знать</b> правила ТБ. <b>Уметь</b> выполнять химический эксперимент; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; <b>использовать</b> приобретённые знания в практической деятельности для безопасного обращения с веществами.
Вода. Растворы	1	<b>Знать</b> значение воды в атмосфере и жизни человека, <b>характеризовать</b> круговорот воды в природе. <b>Записывать</b> уравнения химических реакций с участием воды.
Неметаллы IV – VII	26	<b>Характеризовать</b> положение неметаллов в ПС и

<p>групп и их соединения</p>		<p>особенности строения атомов, сравнивать неметаллы с металлами. <b>Характеризовать</b> физические и химические свойства неметаллов; <b>составлять</b> уравнения химических реакций с точки зрения ОВР и реакций ионного обмена. <b>Знать</b> качественную реакцию на анионы неметаллов, <b>распознавать</b> хлориды, карбонаты, сульфаты, силикаты среди растворов солей. <b>Уметь</b> составлять уравнения химических реакций, <b>распознавать</b> опытным путём серную, соляную, азотную кислоты среди растворов. Уметь записывать типичные свойства кислот, специфические свойства концентрированной кислот. <b>Знать</b> правила ТБ. <b>Уметь</b> выполнять химический эксперимент; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; <b>использовать</b> приобретённые знания в практической деятельности для безопасного обращения с веществами.</p>
<p>Первоначальные сведения об органических веществах</p>	<p>14</p>	<p><b>Уметь</b> объяснять многообразие органических соединений, <b>составлять</b> структурные формулы веществ и изомеров. <b>Записывать</b> структурные формулы органических веществ, их изомеров, гомологов. <b>Уметь</b> описывать состав вещества и изомеров их строение и химические свойства и применение. <b>Записывать</b> уравнения реакций. <b>Характеризовать</b> основные источники углеводородов, безопасно пользоваться газом и нефтепродуктами. <b>Описывать</b> свойства и действие на организм метилового и этилового спирта. <b>Уметь</b> описывать состав вещества их строение и химические свойства и применение белков, жиров, углеводов.</p>