



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 9»
Артемовского городского округа

Рассмотрено
на заседании МО учителей-
предметников
Протокол от «27» августа 2021 г. № 1
Руководитель методического
объединения



подпись

Л.В. Лютова
расшифровка подписи

Согласовано
зам. директора по УВР

подпись

Л.В. Лютова
расшифровка подписи

«27» августа 2021 г.

Утверждаю
директор МБОУ СОШ № 9

подпись

С.В. Ходова
расшифровка подписи

Приказ
от «28» августа 2021 г. № 60



Рабочая программа основного общего образования
по химии для 9 класса

Составитель: учитель
химии МБОУ СОШ № 9
высшей квалификационной категории
Данильченко Н.В.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения учебного предмета «Химия» на базовом уровне:

Выпускник 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;
- 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;
- 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;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразного 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 растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений
- 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 газообразного вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;

- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

- 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;

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 лекарств, средств бытовой химии и др.

Тематическое планирование составлено с учетом рабочей программы воспитания. Для практической реализации рабочей программы воспитания используется следующий потенциал урока:

- установление доверительных отношений между педагогом и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагога, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с педагогами и другими обучающимися, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Содержание учебного предмета

1. Рабочая программа по химии составлена на основании следующих нормативно - правовых документов:

1.1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 № 30067) (в редакции от 10.06.2019), от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 1 февраля 2011 г. № 19644) (в редакции от 11.12.2020), Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрировано в Минюсте РФ 18.12.2020 г. № 61573).

1.2. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 9 (с изменениями и дополнениями).

2. Программа рассчитана на 33 часа (1 час в неделю в 9 классе).

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Количество часов	
			теоретические	практические
1	«Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции»	2	2	
2	«Химические реакции в растворах»	4	3	1 (практ. раб)
3	Неметаллы и их соединения	17	11	4 (практ. раб) 2(контр.раб)
4	Металлы и их соединения	6	3	2 (практ. раб) 1(контр.раб)
5	Химия и окружающая среда	1	1	
6	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	3	2	1(контр.раб)
Итого:		33	22	11

3. Программой предусмотрено проведение: 7 практических работ;
4 контрольные работы.

4. Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекта, в который входят:

Учебники:

Габриелян О.С. Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2021. – 223 с.: ил.

Тематическое планирование по химии для 9 класса.

№	Наименование раздела программы	Тема урока	Кол-во часов	Д/з
1	Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции. (2 часа)	Инструктаж по ТБ. Классификация химических соединений. Классификация химических реакций.	1	§ 1-2, стр 11 в.8
2		Скорость химической реакции. Катализ.	1	§3, стр.23 в 3-5
3	Химические реакции в растворах (4 часа)	Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД.	1	§ 4-5, стр. 30 в 8-9
4		Химические свойства кислот, оснований, солей как электролитов.	1	§ 6-8, стр.45 в 4-5
5		Гидролиз солей.	1	§ 9, стр.стр 52 в 4
6		Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».	1	Стр 52
7	Неметаллы и их соединения (17 часов)	Общая характеристика неметаллов.	1	§10, стр.61 в 6
8		Общая характеристика элементов VIIA-галогенов	1	§11, стр.67 в 6
9		Соединения галогенов	1	§ 12, стр 71 в 7
10		Практическая работа № 2 «Изучение свойств соляной кислоты»	1	Стр 72
11		Халькогены. Сера.	1	§ 13, стр. 77 в. 5
12		Сероводород и сульфиды.	1	§ 14, стр. 80 в. 5,6
13		Кислородные соединения серы. <i>Контрольная работа № 1 «Общая характеристика неметаллов».</i>	1	§15, стр.85 в 6
14		Практическая работа № 3 «Изучение свойств серной кислоты»	1	Стр. 86
15		Общая характеристика элементов VA-группы. Азот.	1	§16, стр. 89 в. 3
16		Аммиак. Соли аммония.	1	§17,стр 93 в.6
17		Кислородные соединения азота.	1	§18, стр. 99 в.5,6
18		Практическая работа № 4 «Получение аммиака и изучение его свойств»	1	Стр. 94
19		Фосфор и его соединения.	1	§19, стр. 103 в. 4
20		Общая характеристика элементов IVA-группы. Углерод. Кислородные соединения углерода.	1	§20-21, стр. 109 в. 6,7
21		Практическая работа № 5 «Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ионы.	1	Стр. 115
22		Углеводороды. Кислородсодержащие органические соединения.	1	§22-23, стр. 114 в. 6,7
23		Кремний и его соединения. Силикатная промышленность. Получение неметаллов. <i>Контрольная работа № 2 «Общая характеристика элементов IVA-группы».</i>	1	§24-27, стр. 127 в 3, стр. 132 в.1-2
24	Металлы и их соединения (6 часов)	Общая характеристика металлов. Химические свойства металлов. Общая характеристика элементов IA-группы.	1	§28-30, стр. 6-8
25		Общая характеристика элементов IIA-группы. Жесткость воды и способы её устранения.	1	§31-32, стр. 163 в 5

26		Практическая работа № 6 «Жесткость воды и способы её устранения».	1	Стр 166
27		Алюминий и его соединения. Железо и его соединения.	1	§33-34, стр. 171 в.5
28		Практическая работа № 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	1	Стр. 177
29		Коррозия металлов и способы защиты от неё. Металлы в природе. Понятие о металлургии. <i>Контрольная работа № 3 «Металлы и их соединения»</i>	1	§35-36, стр. 182 в 1-3
30	Химия и окружающая среда (1 часов)	Химический состав планеты Земля. Охрана окружающей среды от химического загрязнения.	1	§ 37-38, стр. 201 в. 1-5
31	Обобщение знаний по химии за курс основной школы (3 часа)	Вещества.	1	§39, стр.207 в.1-12
32		Химические реакции. <i>Контрольная работа № 4 «Химические реакции»</i>	1	§40, стр. 211 в. 1-10
33		Основы неорганической химии.	1	§41, стр. 216-217 в. 1-10