

Муниципальное общеобразовательное учреждение
"Коптевская основная школа"

Рассмотрено

Руководитель ШМО

Маврина Маврина Л.А.

Протокол № 1

от « 28 » августа 2023 г.

Согласовано

Заместитель директора по УВР:

Плеханова Плеханова В.Р.

« 28 » августа 2023 г.

Утверждаю

Директор школы

Плеханов /Плеханов Д.Г./

Приказ № 348В

от « 29 » августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ

Класс: 9

Уровень общего образования: основная общеобразовательная школа

Рабочую программу составил: учитель химии

Юренков Сергей Петрович

Срок реализации программы: **2023-2024** учебный год

Количество часов по учебному плану: **всего 66 часов в год; в неделю 2 часа**

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии для 9 класса основной школы разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897), Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол №1/15 от 8.04.2015 года), Авторской рабочей программой к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия 9», Н.Н. Гара, М – Просвещение, 2014 год. ., *с учетом методических рекомендаций по созданию и функционированию в образовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».* (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021г. № Р-6).

Изучение курса реализуется по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана "Химия. 9 класс" М.: Просвещение, 2020г. По учебному плану на изучение предмета отведено 2 часа в неделю, 66 часов в год.

Основными **целями и задачами** реализации рабочей программы являются:

- создать условия для проявления и развития способностей и интересов ребенка;
- сформировать желание и умение учиться и на этой основе обеспечить развитие у ребенка чувства собственного достоинства;
- мотивировать интерес к знаниям и самопознанию;
- оказать помощь в приобретении опыта общения и сотрудничества;
- сформировать первые навыки творчества;
- обеспечить достаточно прочную базисную общеобразовательную подготовку.

- обеспечить получение выпускниками качественного образования, подтверждаемого результатами независимой экспертизы ЕГЭ, результатами поступления в престижные учебные заведения высшего и среднего профессионального образования
- обеспечить развитие теоретического мышления и высокий уровень общекультурного развития;

Изучение химии в основной школе направлено:

- на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символики;
- на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи изучения химии.

- Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.
- Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
- Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.
- Развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.

Планируемые результаты освоения программы «Химия»

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, оксиды, кислоты, основания, соли, индикатор, периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, изотопы, химическая связь, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, ионные уравнения);
- наблюдать и описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, а также химические реакции, протекающие в природе, используя для этого русский язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.
- проводить химический эксперимент.
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- в ценностно-ориентационной сфере; — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
 - в трудовой сфере; — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения химии ученик должен знать/понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- уметь:

- называть химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Содержание программы курса химии 9 класса

(практическая часть учебного содержания предмета усилена материально-технической базой центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания химии).

Многообразие химических реакций (15 часов).

Инструктаж по ТБ в кабинете химии. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления. Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.

Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена и условия их протекания.

Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. Гидролиз солей.

Практические работы

Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость. *(Точка роста).*

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов». *(Оборудование центра «Точка роста»).*

Многообразие веществ (43 часа).

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов. Хлор. Свойства и применение хлора. Хлороводород: получение и свойства. Соляная кислота и её соли.

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.

Свойства и применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли.

Окислительные свойства концентрированной серной кислоты

Решение расчётных задач. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение.

Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.

Соли аммония. азотная кислота. Азот. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты. Свойства концентрированной азотной кислоты.

Соли азотной кислоты. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.

Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе. Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.

Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов.

Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов. Щёлочно-земельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Нахождение в природе. Свойства железа. Соединения железа.

Практические работы:

Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств. (*«Точка роста»*).

Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера». (*«Точка роста»*)

Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.

Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Краткий обзор органических веществ (8 часов).

Органическая химия. Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Производные углеводородов. Спирты. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Аминокислоты. Белки. Полимеры.

Календарно-тематическое планирование предмета «Химия 9»

№ урока	Дата		Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание
	план	факт			
Многообразие химических реакций (15 часов).					
1	5.09		Инструктаж по ТБ в кабинете химии. Окислительно-восстановительные реакции.	1	§1, стр.7-8
2	7.09		Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.	1	§1, стр.7-8
3	9.09		Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.	1	§2, стр.11
4	14.09		Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	1	§3, стр.15
5	16.09		Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость. <i>(Точка роста)</i>	1	§4
6	21.09		Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1	§5, стр.18-19
7	23.09		Сущность процесса электролитической диссоциации.	1	§6, стр.25
8	28.09		Диссоциация кислот, оснований и солей.	1	§7, стр.29
9	30.09		Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. <i>(Точка роста)</i>	1	§8, стр.32
10	5.10		Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1	§9, стр.36
11	7.10		Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. <i>(Точка роста)</i>	1	§9, стр.37
12	19.10		Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	1	§9, стр.37
13	21.10		Гидролиз солей.	1	§10, стр.40

14	26.10		Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов». <i>(Точка роста)</i>	1	§11, стр.42
15	28.10		Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1	§1-10
Многообразие веществ (43 часа).					
16	28.10		Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.	1	§12, стр.48
17	2.11		Хлор. Свойства и применение хлора.	1	§13, стр.52-53
18	4.11		Хлороводород: получение и свойства.	1	§14, стр.55
19	9.11		Соляная кислота и её соли. <i>(Точка роста)</i> .	1	§15, стр.58
20	11.11		П/р №3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств. <i>(Точка роста)</i>	1	§16, стр.60
21	16.11		Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.	1	§17, стр.64
22	18.11		Свойства и применение серы.	1	§18, стр.67
23	30.11		Сероводород. Сульфиды.	1	§19, стр.70
24	2.12		Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли.	1	§20, стр.73
25	7.12		Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли.	1	§21, стр.78
26	9.12		Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1	§21, стр.78
27	15.12		Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера». <i>(Точка роста)</i>	1	§22, стр.79
28	20.12		Решение расчётных задач. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.	1	Задание на карточках
29	22.12		Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение.	1	§23, стр.82
30	27.12		Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	1	§24, стр.86
31	29.12		Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.	1	§25, стр.88
32	10.01		Соли аммония.	1	§26, стр.91
33	12.01		Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты. <i>(Точка роста)</i>	1	§27, стр.95

34	17.01		Свойства концентрированной азотной кислоты.	1	§27, стр.96
35	19.01		Соли азотной кислоты. Азотные удобрения. <i>(Точка роста)</i> .	1	§28, стр.101
36	24.01		Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	1	§29, стр.105
37	26.01		Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.	1	§30, стр.110
38	31.01		Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.	1	§31, стр.114
39	2.02		Химические свойства углерода. Адсорбция.	1	§32, стр.117
40	7.02		Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	1	§33, стр.120
41	9.02		Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.	1	§34-35, стр.123
42	14.02		Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1	§34, стр.128-129
43	16.02		Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.		§37-38, стр.137
44	28.02		Обобщение по теме «Неметаллы»	1	§12-38
45	2.03		Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».	1	§12-38
46	7.03		Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.	1	§39-40, стр.140-141
47	9.03		Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1	§40, стр.143
48	14.03		Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов.	1	§41, стр.148
49	16.03		Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.	1	§43, стр.154
50	21.03		Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.	1	§43, стр.155
51	23.03		Щёлочно-земельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы её устранения.	1	§44-45, стр.163
52	28.03		Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.	1	§46, стр.166-167
53	30.03		Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1	§47, стр.170
54	4.04		Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	1	§48, стр.173
55	6.04		Соединения железа.	1	§49, стр.176
56	18.04		Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1	§50, стр.177

57	20.04		Повторение и обобщение темы «Металлы».	1	§39-50
58	25.04		Контрольная работа №3 по теме «Металлы».	1	§39-50
Краткий обзор органических веществ (8 часов).					
59	27.04		Органическая химия.	1	§51, стр.180
60	2.05		Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.	1	§52, стр.183
61	4.05		Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	1	§53, стр.186
62	11.05		Производные углеводородов. Спирты.	1	§55, стр.191
63	16.05		Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	1	§56, стр.194-195
64	18.05		Углеводы.	1	§57, стр.197
65	13.05		Аминокислоты. Белки.	1	§58, стр.199
66	25.05		Полимеры.	1	§54, стр.188