

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Мамаширская средняя школа»
Кукморского муниципального района Республики Татарстан

“Рассмотрена”

Руководитель МО

_____(Насибуллина Т.Д.)

(Р.Р.Насибуллин)

Протокол № 1, 16.08.2022 г

18.08.2022 г.

“Согласована”

Заместитель директора

по УР _____ (З.М.Абдуллина)

17.08.2022г

“Утверждена”

Директор школы

Приказ № 96,

Рабочая программа

по химии

для 8 класса

Составитель: Асанова Анастасия Васильевна,
учитель химии

Рассмотрена на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
от 17.08. 2022 года

2022 – 2023 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты:

- формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды, стремления к здоровому образу жизни;
- понимание особенности жизни и труда в условиях информатизации общества;
- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и игровой деятельности;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными современными информационными технологиями;
- развитие готовности к решению творческих задач; способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и др.);
- формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры, и научного мировоззрения.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты:

Обучающийся 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;

Обучающийся 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;

Содержание программы учебного предмета

Первоначальные химические понятия

Инструкция по технике безопасности. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.

Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.

Практическая работа №1: «Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории».

Практическая работа №2: «Очистка загрязненной поваренной соли» Физические и химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций.

Лабораторная работа: Рассмотрение веществ с разными физическими свойствами.

Примеры физических явлений: плавление парафина, испарение воды. Примеры химических реакций: окисление меди при нагревании, действие соляной кислоты на мрамор.

Практическая работа №3: «Признаки протекания химических реакций».

Атом. Молекула. Простые и сложные вещества.

Лабораторная работа: Ознакомление с образцами простых (металлов и неметаллов) и сложных веществ, минералов и горных пород. Химический элемент. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Валентность. Составление формул соединений по валентности. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчетные задачи: Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Вычисления по химическим уравнениям реакций.

Расчетные задачи: Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы

Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток

(атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки. Демонстрация:

Модели кристаллических решеток, ковалентных и ионных соединений. Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь».

Кислород. Водород.

Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Катализатор.

Практическая работа №4: «Получение кислорода и изучение его свойств». Круговорот кислорода в природе. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Лабораторная работа: Проверка водорода на чистоту.

Практическая работа №5: «Получение водорода и изучение его свойств».

Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Расчетные задачи: Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Практическая работа №6: «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества».

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура.

Лабораторная работа: Ознакомление с образцами оксидов. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.

Лабораторная работа: Получение нерастворимых оснований.

Разложение нерастворимых оснований при нагревании. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы.

Лабораторная работа: Взаимодействие кислот с металлами, оксидами металлов.

Взаимодействие оснований с кислотами.

Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей.

Лабораторная работа: Взаимодействие солей с металлами.

Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Практическая работа № 7: Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Дата проведения урока		Примечание
		план	факт	
	Первоначальные химические понятия .			
1	Инструкция по технике безопасности. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение,	04.09		

	эксперимент.			
2	Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.	07.09		
3	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	11.09		
4	Практическая работа №1: «Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории»	14.09		
5	Практическая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли»	18.09		
6	Физические и химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций. Лабораторная работа: Рассмотрение веществ с разными физическими свойствами Примеры физических явлений: плавление парафина, испарение воды Примеры химических реакций: окисление меди при нагревании, действие соляной кислоты на мрамор	21.09		
7	Практическая работа №3: «Признаки протекания химических реакций»	25.09		
8	Атом. Молекула. Простые и сложные вещества. Лабораторная работа: Ознакомление с образцами простых (металлов и неметаллов) и сложных веществ, минералов и горных пород	28.09		
9	Химический элемент. Знаки химических элементов.	02.10		
10	Закон постоянства состава вещества.	05.10		
11	Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы.	09.10		
12	Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы.	12.10		
13	Валентность. Составление формул соединений по валентности	16.10		
14	Массовая доля химического элемента в соединении.	19.10		
15	Массовая доля химического элемента в соединении. Расчетные задачи Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.	23.10		
16	Контрольная работа №1: «Первоначальные химические понятия»	26.10		
17	Работа над ошибками.	09.11		
18	Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	13.11		
19	Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	16.11		
20	Атомно-молекулярное учение	20.11		
21	Закон сохранения массы веществ.	23.11		
22	Химические уравнения. Коэффициенты.	27.11		
23	Вычисления по химическим уравнениям реакций	30.11		

	Расчетные задачи: Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.			
24	Повторение «Химические уравнения»	04.12		
25	Контрольная работа №2: «Химические уравнения»	07.12		
	Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.			
26	Работа над ошибками. Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.	11.12		
27	Периодический закон Д.И.Менделеева	14.12		
28	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы.	18.12		
29	Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева.	21.12		
30	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.	25.12		
	Строение веществ. Химическая связь.			
31	Электроотрицательность атомов химических элементов. Химическая связь. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.	11.01		
32	Ионная связь. Металлическая связь.	15.01		
33	Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки. Типы кристаллических решеток Демонстрация: Модели кристаллических решеток, ковалентных и ионных соединений.	18.01		
34	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь».	22.01		
35	Контрольная работа №3 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Химическая связь»	25.01		
	Кислород. Водород.			
36	Работа над ошибками. Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха.	29.01		
37	Физические и химические свойства кислорода.	01.02		
38	Получение и применение кислорода. Катализатор.	05.02		
39	Практическая работа №4: «Получение кислорода и	08.02		

	изучение его свойств».			
40	Круговорот кислорода в природе.	12.02		
41	Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.	15.02		
42	Водород – химический элемент и простое вещество.	19.02		
43	Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Лабораторная работа: Проверка водорода на чистоту.	22.02		
44	Парктическая работа №5: “Получение водорода и изучение его свойств”.	26.02		
45	Получение водорода в промышленности. Применение водорода.	29.02		
46	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	04.03		
47	Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород).	07.03		
48	Объемные отношения газов при химических реакциях.	11.03		
	Вода. Растворы.			
49	Вода в природе. Круговорот воды в природе.	14.03		
50	Физические и химические свойства воды.	18.03		
51	Растворы. Растворимость веществ в воде.	21.03		
52	Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Расчетные задачи: Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.	01.04		
53	Практическая работа №6: “Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества».	04.04		
54	Обобщение темы: Кислород, водород, вода, растворы.	08.04		
55	Контрольная работа №4 : Кислород, водород, вода, растворы.	11.04		
	Основные классы неорганических соединений.			
56	Работа над ошибками Оксиды. Классификация. Номенклатура. Лабораторная работа: Ознакомление с образцами оксидов.	15.04		
57	Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов.	18.04		
58	Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Лабораторная работа: Получение нерастворимых оснований Разложение нерастворимых оснований при нагревании.	22.04		
59	Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот.	25.04		
60	Получение и применение кислот.	29.04		
61	Химические свойства кислот. Индикаторы.	02.05		

	Лабораторная работа: Взаимодействие кислот с металлами, оксидами металлов. Взаимодействие оснований с кислотами.			
62	Изменение окраски индикаторов в различных средах. Лабораторная работа: Сравнение окраски индикаторов в разных средах.	06.05		
63	Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей.	09.05		
64	Химические свойства солей. Лабораторная работа: Взаимодействие солей с металлами.	13.05		
65	Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	16.05		
66	Практическая работа № 7: Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	16.05		
67	Контрольная работа №5 по теме «Основные классы неорганических веществ»	20.05		
68	Работа над ошибками. Повторение темы «Основные классы неорганических соединений».	23.05		
69	Итоговая работа.	27.05		
70	Работа над ошибками. Решение задач «Генетические связи между классами неорганических соединений». Обобщение за курс 8 класса.	30.05		
Итого		70		
	В том числе:			
	Контрольная работа	5		
	Практическая работа	7		