

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МАСЛОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

« Утверждаю»

Директор МБОУ Масловской ООШ

Приказ от 08.2021г. №73

О.А.Короткова



Рабочая программа

По химии

Уровень общего образования

основное общее образование 8 класс

Количество часов 70

Учитель (Ф.И.О.) Линник Любовь Александровна

Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по химии и программы курса химии для учащихся

8 -9 классов (автор О.С.Габриелян), М., «Дрофа», 2017г.

Рабочая программа по химии в 8 классе разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г №1897, на основе Примерной программы основного общего образования по химии для общеобразовательных учреждений, авторской программы под редакцией О.С.Габриелян, М., «Дрофа», 2017г.

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- 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.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- 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.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
 - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 - различать опасные и безопасные вещества.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2ч. в неделю 70 ч. в год

В соответствии с годовым календарным графиком учебного времени МБОУ Масловской ООШ за 2021-2022 учебный год и учётом праздничных дней предмет «химия» будет изучен за счёт уплотнения учебного материала.

Введение – 6 ч.

Химия как часть естествознания. Химия—наука о веществах, их свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение. Эксперимент, моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения по истории возникновения и развития химии. Период алхимии, понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах. Правила по технике безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с нагревательными приборами и лабораторным оборудованием.

Тема 1. Атомы химических элементов -10 часов

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений.

Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых

веществ; Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о полярной ковалентной связи.

Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации:

Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Тема 2. Простые вещества - 7 часов.

Положение металлов и неметаллов в периодической системе. Важнейшие простые вещества-металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества-неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса.

Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова.

Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

Демонстрации:

Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора.

Тема 3. Соединения химических элементов -14 часов.

Степень окисления. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий. Бинарные соединения металлов и неметаллов. Составление их формул.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная, азотная. Изменение окраски индикаторов.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Демонстрации:

Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Модели атомов. Разделение смесей. Лабораторные опыты.

Знакомство с образцами веществ разных классов.

Разделение смесей с помощью делительной воронки.

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами -13 часов.

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществом.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ. Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света — реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения и обмена. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы и объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Демонстрации:

Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия.

Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

1. Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание.
2. Анализ почвы и воды.
3. Признаки химических реакций.
- 4 Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.

Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов – 17 час.

Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах. Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции.

Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия. Атомы химических элементов»

Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества».

Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием»

Практическая работа №2 «Правила безопасной работы в хим. лаборатории»

Практическая работа №3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»

Контрольная работа №3 по теме «Соединения хим. элементов».

Практическая работа №4 «Очистка загрязненной поваренной соли»

Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами».

Контрольная работа №5 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».

Практическая работа №5 по теме «Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений»

Тематическое планирование химия 8 класс

№ урока	Тема урока	дата	
		По плану	Факт.
Тема 1. Введение. Первоначальные химические понятия. (6 часов)			
1/1	Предмет химии.		
2/2	Вещества.		
3/3	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.		
4/4	Периодическая система химических элементов. Знаки хим. элементов.		
5/5	Хим. формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.		
6/6	Расчеты по хим. формуле вещества.		
Тема 2. Атомы химических элементов (10 часов)			
7/1	Основные сведения о строении атомов.		
8/2	Ядерные реакции. Изотопы.		
9/3	Строение электронных оболочек атомов.		
10/4	Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д.И. Менделеева.		
11/5	Ионная связь.		
12/6	Ковалентная неполярная связь.		
13/7	Ковалентная полярная связь..		
14/8	Металлическая связь.		
15/9	Повторениепо теме: «Первоначальные химические понятия.Атомыхимическихэлементов»		
16/10	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия.Атомыхимических элементов»		
17/1	Простые вещества – металлы.		
18/2	Простые вещества – неметаллы.		

19/3	Количество вещества. Молярная масса.		
20/4	Молярный объем газов. Закон Авогадро..		
21/5	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», «число Авогадро».		
22/6	Повторение по теме «Простые вещества».		
23/7	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества».		
Тема 3. Соединения химических элементов (14 часов).			
24/1	Степень окисления и валентность.		
25/2	Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения..		
26/3	Основания.		
27/4	Кислоты.		
28/5	Соли.		
29/6	Кристаллические решетки.		
30/7	Чистые вещества и смеси.		
31/8	Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора).		
32/9	Решение расчетных задач на нахождение объемной и массовой долей смеси.		
33/10	Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием»		
34/11	Практическая работа №2 «Правила безопасной работы в хим. лаборатории»		
35/12	Практическая работа № 3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»		
36/13	Повторение по теме «Соединения хим. элементов».		
37/14	Контрольная работа №3 по теме «Соединения хим. элементов».		
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (13 часов).			
38/1	Физические явления.		
39/2	Практическая работа №4 «Очистка загрязненной поваренной соли»		

40/3	Химические реакции.		
41/4	Химические уравнения.		
42/5 43/6	Расчеты по хим. уравнениям.		
44/7	Реакции разложения.		
45/8	Реакции соединения.		
46/9	Реакции замещения.		
47/10	Реакции обмена.		
48/11	Типы хим. реакций на примере свойств воды.		
49/12	Повторение по теме «Изменения, происходящие с веществами».		
50/13	Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами».		

Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов – 17 час.

51/1	Растворение. Растворимость веществ в воде.		
52/2	Электролитическая диссоциация.		
53/3	Основные положения теории электролитической диссоциации.		
54/4	Диссоциация кислот, оснований, солей.		
55/5	Ионные уравнения.		
56/6	Упражнения в составлении ионных уравнений реакций.		
57/7	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации.		
58/8	Основания в свете теории электролитической диссоциации.		
59/9	Оксиды в свете теории электролитической диссоциации.		
60/10	Соли в свете теории электролитической диссоциации.		
61/11	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.		
62/12	Окислительно-восстановительные реакции.		

63/13	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.		
64/14	Свойства веществ изученных классов соединений в свете окислительно-восстановительных реакций.		
65/15	Практическая работа №5 «Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений.» Повторение по теме: «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»		
66/16			
67/17	Контрольная работа по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».		
ПОВТОРЕНИЕ (3 ЧАСА)			
68/1	Повторение темы: «Простые вещества»		
69/2	Повторение темы: «Соединения химических элементов»		
70/3	Повторение темы: «Изменения, происходящие с веществами»		

Согласовано

Протокол заседания МС

От 08.21г. №1

Руководитель МС _____ О.Г. Дьяченко

Согласовано

заместитель директора

по УВР

_____ О.Г.Дьяченко