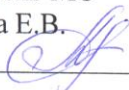


МОУ ИРМО «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа»

Рассмотрено:
на заседании МО
Протокол № 1
от «27» августа 2020 г.
Руководитель МО
Дмитриева Е.В.



Согласовано:
«01» сентября 2020 г.
Зам. директора по УВР
Козлова Л.В.



Утверждаю:
Приказ № 22-од-20
от «01» сентября 2020 г.
Директор МОУ ИРМО
«Вечерняя (сменная) ОШ»
Дарбаидзе А.Б.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии
для обучающихся 8а класса
(форма обучения: очно-заочная)

Разработала:
Вокина Тамара Леонидовна,
учитель химии
высшей квалификационной категории
2020 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии 8 класса составлена на основе учебной программы для общеобразовательных учреждений: О.С. Gabrielyan. Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2013.

Рабочая программа ориентирована на использование базового учебника: Gabrielyan O.S., Ostroumov I.G., Sladkov S.A. Учебник. Химия. 8 класс. - М.: Дрофа, 2020.

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

- 1 линия развития - осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- 2 линия развития - рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- 3 линия развития - использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- 4 линия развития - объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
- 5 линия развития - 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.
- 6 линия развития - 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.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия»

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;
- составлять формулы бинарных соединений;

- составлять уравнения химических реакций;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- 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;
- 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- 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;
- понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание учебного курса

Химия 8 класс 52 ч за год обучения

Введение (4 ч)

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов.

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 хемотобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы.

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.

Тема 1. Атомы химических элементов (6 ч)

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. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения.

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

Тема 2. Простые вещества (4 ч)

Положение металлов и неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. 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 объём газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объёмы газообразных веществ.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «число Авогадро».

Тема 3. Соединения химических элементов (10 ч)

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашёная 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. Понятие о шкале кислотности (шкала pH). 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».

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (9 ч)

Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими 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, фильтрование и центрифугирование.

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.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или 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.

Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами, реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условия взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена — гидролиз веществ.

Тема 5. Практикум №1. Простейшие операции с веществом (3 ч)

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.
2. Признаки химических реакций.
3. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (14 ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. 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.

Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

Тема 7. Практикум №2. Свойства растворов электролитов (1 ч)

Решение экспериментальных задач.

Тема 8. Обобщение знаний по курсу химии 8 класса (1 ч)

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов		В том числе на:		
		Авторская программа	Рабочая программа	Контрольные работы	Лабораторные работы	Практические работы
1.	Введение	9	4	1		
2.	Атомы химических элементов	6	6	1		
3.	Простые вещества	14	4	1		
4.	Соединения химических элементов	12	10	1		
5.	Изменения, происходящие с веществами	3	9	1		
6.	Практикум 1. Простейшие операции с веществом	18	3			3
7.	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	1	14	2		
8.	Практикум 2. Свойства растворов электролитов	-	1			1

9.	Обобщение знаний по курсу химии 8 класса	1	2	1		
	Резервное время	68				
	Итого:			8		4

Примечание.

Так как в региональном учебном плане для вечерних (сменных) школ на изучение курса химии 8 кл. отводится 1,5 часа в неделю (всего 53 часа в год в расчете на 35 учебных недель), а в авторской программе (базовый уровень), рассчитанной на 34 недели, - 68 часов в год, то разность составляет 16 учебных часов.

В связи с этим уменьшилось количество времени, отводимое на изучение отдельных тем курса. Изменение количества часов по темам выглядит следующим образом:

№	Тема раздела	Количество часов
		Уменьшилось на:
1.	Атомы химических элементов	3
2.	Простые вещества	2
3.	Соединения химических элементов	4
4.	Изменения, происходящие с веществами	3
5.	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	4
	Итого:	16

Кроме того, при распределении часов по темам в рабочей программе было использовано резервное время:

1 час на тему «Обобщение знаний по курсу химии 8 класса».

Ввиду специфики данного учреждения практическая часть программы выполняется виртуально, демонстрационно и описательно.

Календарно-тематическое планирование уроков химии в 8А классе

№	Тема урока	Кол-во часов			Дата проведения	
		Очно	Заочно	Всего	По плану	Факт
	1 полугодие – 16 недель	1,5	1	2,5		
Введение (4 ч)						
1	Предмет химии. Вещества.	1	1	2	07.09	
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития химии.	1		1	14.09	
3	Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д. И. Менделеева.	1		1	14.09	
4	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении.	1	1	2	21.09	
Тема 1. Атомы химических элементов (6 ч)						
5	Основные сведения о строении атомов. Изотопы. Вводная проверочная работа.	1		1	28.09	
6	Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов.	1		1	28.09	
7	Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам.	1	1	2	05.10	
8	Ионная химическая связь. Ковалентная неполярная химическая связь.	1		1	12.10	
9	Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь. Металлическая химическая связь.	1		1	12.10	
10	Контрольная работа по теме «Атомы химических элементов».	1	1	2	19.10	
Тема 2. Простые вещества (4 ч)						
11	Простые вещества – металлы.	1		1	23.10	
12	Простые вещества – неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия.	1		1	23.10	
13	Количество вещества. Молярный объем газообразных веществ.	1	1	2	09.11	
14	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов».	1		1	16.11	
Тема 3. Соединения химических элементов (10 ч)						
15	Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений.	1		1	16.11	
16	Оксиды. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашёная известь.	1	1	2	23.11	
17	Летучие водородные соединения. Хлороводород и аммиак.	1		1	30.11	
18	Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей.	1		1	30.11	
19	Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот.	1	1	2	07.12	
20	Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей.	1		1	14.12	
21	Аморфные и кристаллические вещества.	1		1	14.12	
22	Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов смеси. Расчёты, связанные с понятием «доля».	1	1	2	21.12	
23	Контрольная работа по теме «Соединения химических элементов».	1		1	28.12	

24	Зачёт № 1.	1		1	28.12	
	Итого за 1 полугодие:	24	8	32		
	2 полугодие – 19 недель					
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (9 ч)						
25	Физические явления. Разделение смесей.	1	1	2		
26	Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций.	1		1		
27	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Расчеты по химическим уравнениям (алгоритм).	1		1		
28	Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций и катализаторах.	1	1	2		
29	Реакции соединения. Цепочки переходов.	1		1		
30	Реакции замещения. Ряд активности металлов.	1		1		
31	Реакции обмена.	1	1	2		
32	Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе.	1		1		
33	Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с веществами».	1		1		
Тема 5. Практикум 1. Простейшие операции с веществом (3 ч)						
34	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.	1	1	2		
35	Практическая работа №2. Признаки химических реакций.	1		1		
36	Практическая работа №3. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.	1		1		
Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (14 ч)						
37	Электролитическая диссоциация.	1	1	2		
38	Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций.	1		1		
39	Контрольный срез за 3 четверть.	1		1		
40	Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот.	1	1	2		
41	Кислоты. Типичные свойства кислот в свете ТЭД.	1		1		
42	Основания, их классификация. Диссоциация оснований.	1		1		
43	Основания. Типичные свойства оснований в свете ТЭД.	1	1	2		
44	Оксиды, их классификация. Типичные свойства основных и кислотных оксидов.	1		1		
45	Соли, их классификация. Диссоциация различных групп солей.	1		1		
46	Типичные свойства средних солей в свете ТЭД. Два правила ряда напряжений (активности) металлов.	1	1	2		
47	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1		1		
48	Контрольная работа по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».	1		1		
49	Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции.	1	1	2		
50	Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций.	1		1		
Тема 7. Практикум 2. Свойства растворов электролитов (1 ч)						
51	Решение экспериментальных задач.	1		1		
Тема 8. Обобщение знаний по курсу химии 8 класса (2 ч)						
52	Промежуточная аттестация за курс химии 8 класса.	1		1		
53	Зачёт № 2.	1		1		
	Итого за 2 полугодие:	29	9	38		
	Итого:	53	17	70		