

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Комсомольская средняя общеобразовательная школа**

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания
методического совета
МБОУ
Комсомольская СОШ
от 26.08.2022 № 1

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Е.Г.Горбикова

2022 г.



Рабочая программа по Химии

Уровень основного общего образования **8 класс**
Количество часов по программе **68 ч. Фактически 66 ч.**
Учитель Горбикова Елена Геннадьевна
Категория высшая
Учебный год **2022-2023**

село Тюльпаны

2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по химии для 8 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Габриеляна (Габриелян О.С. программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений М: Дрофа, 2015г).

Программа в 8 классе рассчитана на 34 учебных недель, 68 часов (2 часа в неделю), согласно учебного и годового календарного графика школы, расписанием занятий на 2022 -2023 учебный год , праздничных дней (8 марта, 9 мая) рабочая программа составлена на 66 часов. . Обеспечение выполнения рабочей программы будет осуществляться за счет уплотнения **уроков повторения**.

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.

Содержание

Введение (5ч) Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях. 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 из 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. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Атомы химических элементов (9 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 и 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 оболочек атомов химических элементов № 1—20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом 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 химических элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи. **Демонстрации.** Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Простые вещества (6ч) 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. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы. Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы 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», «постоянная Авогадро». **Расчетные задачи.** 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». **Демонстрации.** Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ. **Соединения химических элементов (13 ч)** Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде. 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: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолькулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения. 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». **Расчетные задачи.** 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества. **Демонстрации.** Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

Изменения, происходящие с веществами (13 ч) Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его

составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, 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. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция). **Расчетные задачи.** 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества. **Демонстрации.** Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. 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; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды. **Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18ч)** 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 диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. 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 кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании. Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах. Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. **Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды. **Повторение-4 часа**

Содержание
Химия 8

№ п/п	Название темы
тема 1	Атомы химических элементов.
тема 2	Простые вещества.
тема 3	Соединения химических элементов.
тема 4	Изменения, происходящие с веществами.
тема 5	Растворение. Растворы . Свойства растворов электролитов.

Календарно – тематическое планирование

№ урока в теме	Название раздела Тема урока	Кол – во час	Дата	
			План	Факт
1 (1)	ВВЕДЕНИЕ Предмет химии. Вещества.	5 час	06.09.22	
2 (2)	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории химии. Основоположники отечественной химии.		07.09.22	
3 (3)	Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени. Техника безопасности при работе в кабинете химии.		13.09.22	
4 (4)	Знаки (символы) химических элементов. Периодическая система хим. элементов Д.И.Менделеева.		14.09.22	
5 (5)	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.		20.09.22	
6 (1)	АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны.	10 час	21.09.22	
7 (2)	Изменения в составе ядер атомов химических элементов, изотопы.		27.09.22	
8 (3)	Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1-20 в таблице Д.И. Менделеева.		28.09.22	
9 (4)	Таблица Д.И. Менделеева и строение атома.		04.10.22	
10(5)	Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента – образование положительных и отрицательных ионов. Ионная химическая связь.		05.10.22	
11(6)	Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой – образование молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь		11.10.22	
12 (7)	Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой – образование молекул соединений. Электроотрицательность (ЭО). Ковалентная полярная химическая связь.		12.10.22	

13(8)	Взаимодействие атомов металлов между собой. Образование металлических кристаллов.		18.10.22	
14(9)	Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи		19.10.22	
15(10)	<i>Контрольная работа № 1</i> <u>Атомы химических элементов</u>		25.10.22	
16(1)	<i>ПРОСТЫЕ ВЕЩЕСТВА</i> Простые вещества металлы. Физические свойства металлов. Аллотропия.	7 час	26.10.22	
17(2)	Простые вещества неметаллы. Физические свойства неметаллов-простых веществ.		08.11.22	
18(3)	Количество вещества. Моль. Число Авогадро.		09.11.22	
19(4)	Молярная масса вещества.		15.11.22	
20 (5)	Молярный объем газообразных веществ.		16.11.22	
21(6)	Урок – упражнение Расчеты на нахождение количества вещества, молярной массы и молярного объема.		22.11.22	
22 (7)	Обобщение и систематизация знаний по теме		23.11.22	
23(1)	<i>СОЕДИНЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ</i> Степень окисления. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др.	14 час	29.11.22	
24(2)	Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды, летучие водородные соединения.		30.11.22	.
25 (3)	Основания.		06.12.22	
26 (4)	Кислоты.		07.12.22	
27 (5) 28 (6)	Соли –как производные кислот и оснований, их состав и названия.		13.12.22 14.12.22	
29(7)	Урок - упражнение		20.12.22	
30 (8)	Аморфные и кристаллические вещества. Типы кристаллических решеток.		21.12.22	
31 (9)	<i>Практическая работа № 2.</i>		10.01.23	

	<i>Анализ почвы и воды.</i>			
32(10)	Чистые вещества смеси		11.01.23	
33 (11)	Массовая и объемная доли компонентов смеси, в том числе и доля примесей		17.01.23	.
34 (12) 35 (13)	Расчеты, связанные с понятием « доля»		18.01.23 24.01.23	
36(14)	<i>Контрольная работа № 2</i> <u>Соединения химических элементов</u>		25.01.23	
	<i>ИЗМЕНЕНИЯ ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ</i>	13 час	31.01.23	
37 (1)	Физические явления			
38 (2)	Практическая работа № 4. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой.		01.02.23	
39 (3)	Химические реакции. Закон сохранения массы веществ.		07.02.23	
40 (4)	Практическая работа № 5. Признаки химических реакций.		08.02.23	
41 (5)	Химические уравнения. Реакции разложения.		14.02.23	
42 (6)	. Реакции соединения.		15.02.23	
43 (7)	Реакции замещения		21.02.23	
44 (8)	Реакции обмена		22.02.23	
45 (9)	Типы химических реакций на примере свойств воды.		28.02.23	
46 (10) 47 (11)	Расчеты по химическим уравнениям		01.03.23 07.03.23	
48(12)	Обобщение и систематизация знаний по теме		14.03.23	
49 (13)	<i>Контрольная работа № 3</i> <u>Изменения происходящие с веществами</u>		15.03.23	
	<i>РАСТВОРЕНИЕ. РАСТВОРЫ. СВОЙСТВА РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ.</i>	18 час		
50 (1)	Растворение как физико- химический процесс. Растворимость. Типы растворов.		21.03.23	
51 (2)	Электролитическая диссоциация. Основные положения теории		22.03.23	

	электролитической диссоциации (ТЭД)			
52 (3)	Ионные уравнения реакций		04.04.23	
53 (4)	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации, их классификация и свойства.		05.04.23	
54 (5)	Коррекционные упражнения по кислотам.		11.04.23	
55 (6)	Основания, их классификация. Свойства оснований в свете ТЭД.		12.04.23	
56 (7)	Коррекционные упражнения по основаниям.		18.04.23	
57 (8)	Оксиды.		19.04.23	
58 (9)	Коррекционные упражнения по оксидам.		25.04.23	
59 (10)	Соли, их классификация и свойства в свете ТЭД.		26.04.23	
60 (11)	Коррекционные упражнения по солям.		02.05.23	
61 (12)	Практическая работа № 6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.		03.05.23	
62 (13)	Генетическая связь между классами неорганических соединений.		10.05.23	
63 (14)	. Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач.		16.05.23	
64 (15)	Обобщение и систематизация знаний по теме ЭД.		17.05.23	
65 (16)	<i>Контрольная работа №4</i> <u>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.</u>		23.05.23	
66 (17)	Классификация химических реакций. Окислительно – восстановительные реакции.		24.05.23	