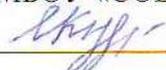


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Коминтерн»
Энгельсского муниципального района Саратовской области

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
МБОУ «СОШ Коминтерн»

 Кудряшова И.В.



УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ п. Коминтерн»

 Гончарова Т.И.

Приказ № 239 от 30.08.2017

Рабочая программа
по учебному предмету «химия»
для обучающихся 8 класса
МБОУ «СОШ п. Коминтерн»
(базовый уровень)
на 2017/2018 учебный год

Составитель:
Хребтова Елена Павловна,
учитель биологии и химии

Пояснительная записка

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2006 году.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение химии в 8 классе отводится 68 часов. Рабочая программа предусматривает обучение химии в объёме 2 часа в неделю в течение 1 учебного года.

Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса:

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: 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, тип 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-, 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 для:

- 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

Введение (7 часов)

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. Относительная 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.

Практическая работа №1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».

Тема 1. Атомы химических элементов (11 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 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. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о металлической связи.

Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов».

Тема 2. Простые вещества (6 часов)

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.

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

Лабораторная работа №1 «Коллекция металлов».

Тема 3. Соединения химических элементов (12 часов)

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».

Лабораторные работы:

№2. «Изменение окраски индикаторов в щелочной среде».

№3. «Изменение окраски индикаторов в кислой среде».

№4. «Образцы солей».

Практические работы:

№2. «Очистка загрязненной поваренной соли».

№3. «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».

Контрольная работа №2 по теме «Соединения химических элементов».

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12 часов)

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.

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).

Лабораторные работы:

№5. «Разложение перманганата калия».

№6. «Получение водорода».

Практические работы:

№4. «Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой».

№5. «Признаки химических реакций».

Контрольная работа №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами».

Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (20 часов)

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.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации..

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.

Практическая работа №6 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей».

Контрольная работа № 4 по теме «Растворение. Реакция ионного обмена. ТЭД. ОВР».

Календарно – тематическое планирование

Дата		№ урока	Тема урока	Корректировка
план	факт			
Введение (7 часов)				
		1	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет химии. Вещества.	
		2	ПРН 1 "Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете."	
		3	Превращения веществ. Роль химии в жизни общества.	
		4	Краткие сведения из истории и развития химии.	
		5	ПСХЭ Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов.	
		6	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	
		7	Упражнения в применении знаний.	
Тема 1. Атомы химических элементов (11 часов)				
		8	Основные сведения о строении атомов.	
		9	Изменение числа протонов в ядре атомов.	
		10	Электроны. Строение электронных уровней.	
		11	Строение электронных уровней атомов химических элементов.	
		12	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов.	
		13	Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная неполярная химическая связь.	
		14	Ковалентная полярная связь.	
		15	Ионы. Ионная связь.	
		16	Металлическая связь.	
		17	Обобщение и систематизация знаний о строении элементов.	
		18	КР №1 по теме «Атомы химических элементов».	
Тема 2. Простые вещества (6 часов)				
		19	Важнейшие простые вещества - металлы. ЛРН №1 «Коллекция металлов».	
		20	Неметаллы. Аллотропные модификации веществ.	
		21	Постоянная Авогадро. Количества вещества. Моль. Молярная масса.	
		22	Молярная масса вещества. Молярный объем газообразных веществ.	
		23	Упражнения в применении знаний. Решение задач.	
		24	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».	
Тема 3. Соединения химических элементов (12 часов)				
		25	Валентность и степень окисления.	
		26	Бинарные соединения. Оксиды, летучие водородные соединения.	

		27	Основания. Их состав и название. ЛР№2. «Изменение окраски индикаторов в щелочной среде».	
		28	Кислоты. Их состав и название. ЛР№3. "Изменение окраски индикаторов в кислой среде".	
		29	Соли – как производные кислот и оснований. ЛР№4. «Образцы солей».	
		30	Урок упражнение по пройденному материалу.	
		31	Амфотерные и кристаллические вещества. Типы кристаллических решеток.	
		32	Чистые вещества и смеси. ПР№2. «Очистка загрязненной поваренной соли».	
		33	Массовая и объемная доли компонентов смеси и доля примеси. Концентрация растворов.	
		34	ПР№3. «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».	
		35	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов».	
		36	КР№2 по теме «Соединения химических элементов».	
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12 часов)				
		37	Физические явления. ПР№4. «Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой».	
		38	ПР№5. «Признаки химических реакций». Экзо - и эндотермические реакции.	
		39	Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения.	
		40	Типы химических реакций.	
		41	Реакции соединения.	
		42	Реакции разложения. ЛР№5. «Разложение перманганата калия».	
		43	Реакции замещения и обмена. ЛР№6. «Получение водорода».	
		44	Реакции обмена.	
		45	Упражнения в применении знаний. Решение химических цепочек.	
		46	Решение задач по химическим реакциям.	
		47	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».	
		48	КР №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами».	
Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (20 часов)				
		49	Растворение. Растворимость веществ в воде.	
		50	Электролитическая диссоциация.	
		51	Основные положения теории электролитической диссоциации.	

		52	Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.	
		53	Ионные уравнения реакции.	
		54	Ионные уравнения реакции.	
		55	Кислоты, их состав и классификация.	
		56	Кислоты, их свойства.	
		57	Основания, их состав и классификация.	
		58	Основания, их свойства.	
		59	Соли, их состав и классификация.	
		60	Соли, их свойства.	
		61	Оксиды, их свойства.	
		62	ПР№6. «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей».	
		63	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	
		64	Окислительно-восстановительные реакции.	
		65	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».	
		66	КР№ 4 по теме «Растворение. Реакция ионного обмена. ТЭД. ОВР».	
		67	Обобщение и систематизация знаний за весь курс химии 8 класса.	
		68	Резерв	