

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
МОУ «СОШ Коминтерн»
И.В. Кудряшова Кудряшова И.В.
30.08.2018

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ «СОШ п. Коминтерн»
Т.И. Гончарова Гончарова Т.И.
Приказ № 256 от 30.08. 2018 г.



Рабочая программа
по учебному предмету «химия»
для обучающихся 8 класса
МОУ «СОШ п. Коминтерн»
(базовый уровень)
на 2018/2019 учебный год

Составитель:
Хребтова Елена Павловна,
учитель биологии и химии

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, 2010г).

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:

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 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 завершённом и незавершённом 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 объём газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём 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 немолекулярного 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».

Резерв 1 час

Календарно – тематическое планирование

Дата		№ урока	Тема урока	Корректировка
план	факт			
Введение (7 часов)				
03.09		1	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет химии. Вещества.	
05.09		2	<u>ПР№1 «№Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».</u>	
10.09		3	Роль химии в жизни общества.	
12.09		4	Краткие сведения из истории и развития химии.	
17.09		5	ПСХЭ Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов.	
19.09		6	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	
24.09		7	Упражнения в применении знаний.	
Тема 1. Атомы химических элементов (11 часов)				
26.09		8	Основные сведения о строении атомов.	
01.10		9	Изменение числа протонов в ядре атомов.	
03.10		10	Электроны. Строение электронных уровней.	
08.10		11	Строение электронных уровней атомов химических элементов.	
10.10		12	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов.	
15.10		13	Электроотрицательность химических элементов.	

			Ковалентная неполярная химическая связь.	
17.10		14	Ковалентная полярная связь.	
22.10		15	Ионы. Ионная связь.	
24.10		16	Металлическая связь.	
07.11		17	Обобщение и систематизация знаний о строении элементов.	
12.11		18	КР №1 по теме «Атомы химических элементов».	
Тема 2. Простые вещества (6 часов)				
14.11		19	Важнейшие простые вещества - металлы. <u>ЛР№1 «Коллекция металлов».</u>	
19.11		20	Неметаллы. Аллотропные модификации веществ.	
21.11		21	Постоянная Авогадро. Количества вещества. Моль. Молярная масса.	
26.11		22	Молярная масса вещества. Молярный объем газообразных веществ.	
28.11		23	Упражнения в применении знаний. Решение задач.	
I триместр: 23 урока				
03.12		24	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».	
Тема 3. Соединения химических элементов (12 часов)				
05.12		25	Валентность и степень окисления.	
10.12		26	Бинарные соединения. Оксиды, летучие водородные соединения.	
12.12		27	Основания. Их состав и название. <u>ЛР№2. «Изменение окраски индикаторов в щелочной среде».</u>	
17.12		28	Кислоты. Их состав и название. <u>ЛР№3. «Изменение окраски индикаторов в кислой среде».</u>	
19.12		29	Соли – как производные кислот и оснований. <u>ЛР№4. «Образцы солей».</u>	
24.12		30	Урок упражнение по пройденному материалу.	
26.12		31	Амфотерные и кристаллические вещества. Типы кристаллических решеток.	
09.01		32	Повторный инструктаж по ТБ. Чистые вещества и смеси. <u>ЛР№2. «Очистка загрязненной поваренной соли».</u>	
14.01		33	Массовая и объемная доли компонентов смеси и доля примеси. Концентрация растворов.	
16.01		34	<u>ЛР№3. «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».</u>	
21.01		35	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов».	
23.01		36	КР№2 по теме «Соединения химических элементов».	
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12 часов)				
28.01		37	Физические явления. <u>ЛР№4. «Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой».</u>	
30.01		38	<u>ЛР№5. «Признаки химических реакций».</u> Экзо - и эндотермические реакции.	
04.02		39	Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения.	
06.02		40	Типы химических реакций.	

11.02		41	Реакции соединения.	
13.02		42	Реакции разложения. <u>ЛР№5.</u> «Разложение перманганата калия».	
18.02		43	Реакции замещения и обмена. <u>ЛР№6.</u> «Получение водорода».	
20.02		44	Реакции обмена.	
25.02		45	Упражнения в применении знаний. Решение химических цепочек.	
27.02		46	Решение задач по химическим реакциям.	
II триместр: 23 урока.				
04.03		47	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».	
06.03		48	КР №3 по теме «Изменения, происходящие с веществами».	
Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (20 часов)				
11.03		49	Растворение. Растворимость веществ в воде.	
13.03		50	Электролитическая диссоциация.	
18.03		51	Основные положения теории электролитической диссоциации.	
20.03		52	Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.	
03.04		53	Ионные уравнения реакции.	
08.04		54	Ионные уравнения реакции.	
10.04		55	Кислоты, их состав и классификация.	
15.04		56	Кислоты, их свойства.	
17.04		57	Основания, их состав и классификация.	
22.04		58	Основания, их свойства.	
24.04		59	Соли, их состав и классификация.	
29.04		60	Соли, их свойства.	
06.05		61	Оксиды, их свойства.	
08.05		62	<u>ЛР№6</u> «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей».	
13.05		63	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	
15.05		64	Окислительно-восстановительные реакции.	
20.05		65	Обобщение и систематизация знаний по теме №5.	
22.05		66	КР№4 по теме «Растворение. Реакция ионного обмена. ТЭД. ОВР».	
27.05		67	Обобщение и систематизация знаний за весь курс химии 8 класса.	
29.05		68	Резерв	
III триместр: 21 урока.				