Урок № 2

СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ

СОСТАВЛЕНИЕ ФОРМУЛ БИНАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ.

НОМЕНКЛАТУРА (НАЗВАНИЯ) БИНАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ.

Определите СО элементов в веществах:

MgO, CO_2, H_2, Si
H_2SiO_3, Cl_2O_7, $HBrO_4$.

Na_2SO_4, $Al(OH)_3$, $MgCO_3$.

Бинарные соединения

- Бинарные соединения – это соединения, в состав которых входят атомы двух х.э. (*би* – два)
- Как правило в бинарных соединениях на втором месте записывают х.э. с отрицательным значением С.О.

(более электроотрицательный х.э.)

НОМЕНКЛАТУРА БИНАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Х.э., стоящий на втором месте	Название	**Х.э., стоящий на втором месте**	Название
-2 O	оксид	**-1 F**	фторид
-2 S	сульфид	**- 3 N**	нитрид
-1 Cl	хлорид	**- 3 P**	фосфид
-1 Br	бромид	**- 4 C**	карбид
-1 I	иодид	**- 4 Si**	силицид

Оксиды – это бинарные соединения, т.е. соединения, состоящие из атомов двух химических элементов, один из которых – кислород в степени окисления -2

NO_2, CO_2, K_2O

Дать названия бинарным соединениям, в которых ХЭ имеет постоянную положительную СО

Na_2O $MgCl_2$ Al_2S_3

- Оксид натрия
- Хлорид магния
- Сульфид алюминия

Дать названия бинарным соединениям, в которых ХЭ имеет переменную положительную СО

С.О. второго элемента рассчитываем по химической формуле вещества

Например: $FeCl_2$

1. степень окисления хлора равна - (8 – 7) = -1, пусть СО магния +x

   X + (-1)*2 = 0 x + (-2) = 0, следовательно, x = +2

   +2 -1

   $FeCl_2$

2. Cl: -1*2 = -2;

   Fe: +2:1= +2

   +2 -1

   $FeCl_2$ **– хлорид железа (II)**

Составление химических формул бинарных соединений по степени окисления

Алгоритм решения	Примеры
1. Запишите символы х.э. (согласно электроотрицательности)	Al O
2. Запишите СО над знаками х.э.	$^{+3}$ $^{-2}$ Al O
3. Найдите наименьшее общее кратное (н.о.к.)	$^{+3}$ $^{-2}$ Al O н.о.к. = 6
4. Разделите н.о.к. на С.О. х.э. Полученные числа являются соответствующими индексами	**6 : 3 = 2** **6 : 2 = 3**
5. Запишите формулу вещества	**Al_2O_3**

Составляем формулу по названию

- Составим формулу: **Хлорид железа (III)**
- 1. Записываем степени окисления над элементами;
- 2. Находим НОК;
- 3. Делим НОК на СО и записываем соответствующие индексы.

+3 -1

$FeCl_3$

проверь себя

- Назовите вещества:
  - **CaO**
  - **$AlCl_3$**
  - **Fe_2S_3**
  - **K_2O**
  - **$FeBr_2$**
  - **AlN**

Названия веществ:

- Оксид кальция
- Хлорид алюминия
- Сульфид железа (III)
- Оксид калия
- Бромид железа(II)
- Нитрид алюминия

проверь себя

Составьте формулы:

- Оксид углерода (II)
- Оксид углерода (IV)
- Хлорид кальция
- Сульфид натрия
- Нитрид калия
- Фторид железа (II)
- Силицид алюминия

- Правильно:
- **CO**
- **CO_2**
- **$CaCl_2$**
- **Na_2S**
- **K_3N**
- **FeF_2**
- **Al_4C_3**

Домашнее задание:

- *Учить §18; 19; записать в тетради презентацию.*
- *Выполнить в тетради и отправить:*

1)Назовите:

MgO, CO_2, Cl_2O_7

2)Стр 106 № 1,2.

ВК https://vk.com/id36011899 или на электронную почту keikei0905@kei0905@mailkei0905@mail.kei0905@mail.ru