

Химия и опазване на околната среда – 7 клас

НАИМЕНОВАНИЯ НА ВЕЩЕСТВАТА – да си припомним!

■ Как се образуват наименованията на бинарните съединения?

Вече познавате наименованията на редица бинарни съединения: NaCl – натриев хлорид, CO – въглероден оксид, CO_2 – въглероден диоксид, SiO_2 – силициев диоксид. Ето и други примери: Cu_2O – димеден оксид, Cr_2O_3 – дихромов триоксид, CaF_2 – калциев дифлуорид (фиг. 8.1).

Като се обобщят данните за наименованията на изброените бинарни съединения, се установява следното:

- В наименованието на всяко от веществата участват имената на двата химични елемента;
- част от българското наименование на първия елемент се представя под формата на прилагателно име с наставката *-иев* или *-ен*;
- част от латинското наименование на втория елемент се представя под формата на съществително име с наставката *-ид*;
- броят на частиците (атоми или йони) на всеки химичен елемент се изразява с гръцките числителни имена: 2 – *ди*, 3 – *три*, 4 – *тетра*, 5 – *пента*, 6 – *хекса*, 7 – *хепта*; 1 не се чете, както и не се записва.

Много често се налага да се търси решение на обратната задача – да се означа химичната формула, като се знае името на бинарното съединение.

Решете задачата:

1. Химичните елементи въглерод, сяра и фосфор образуват по два оксида с молекулен строеж. Наименувайте тези оксиди по данните от техните химични формули:

CO и CO_2

SO и SO_3

P_2O_3 P_2O_5

2. Наименувайте химичните съединения:

H_2O _____

Fe_3O_5 _____

Al_2Cl_3 _____

CuO _____

НАУЧЕТЕ валентностите на посочените химични елементи. Препишете на под таблицата, за да затвърдите!

Таблица 10.1. Валентност на някои химични елемент

Химичен елемент	Химичен знак	Валентност	
		постоянна	променлива
Водород	H	1	–
Кислород	O	2	–
Натрий	Na	1	–
Калций	Ca	2	–
Алуминий	Al	3	–
Сяра	S	–	2, 4, 6
Азот	N	–	1, 2, 3, 4, 5
Мед	Cu	–	1, 2
Желязо	Fe	–	2, 3

Задача 3:

Препишете в празното поле химичните съединения и определете валентността химичните елементи, като използвате таблицата.

Образец: $\text{H}^1 \text{Cl}^1$; $\text{H}^1_2 \text{O}^2$; $\text{Na}^1 \text{H}^1$

Примери
HCl, H ₂ O, NaH
Cl ₂ O, SiO ₂ , MgO
Na ₂ O, Na ₃ N, NaCl
CaS, CaH ₂ , CaO
Al ₂ O ₃ , AlCl ₃ , AlN
H ₂ S, SO ₂ , SO ₃
N ₂ O, NH ₃ , N ₂ O ₅
Cu ₂ O, CuO, CuCl ₂
FeO, Fe ₂ O ₃ , FeBr ₃