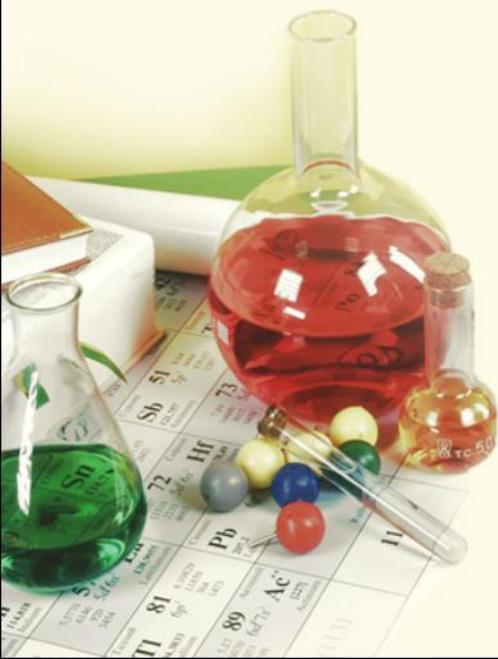


Степень ОКИСЛЕНИЯ

Учитель химии МБОУ
«Назиевская СОШ»
Калинина В.П.



Цель:

- Сформулировать понятие о степени окисления
- Научиться находить степени окисления (СО) по формуле вещества
- Научиться составлять формулы бинарных соединений
- Ознакомиться с началами номенклатуры химических соединений

Знать:

- Определение «степени окисления»
- Элементы, имеющие постоянную СО
- Элементы, имеющие переменную СО
- Правила определения СО в соединениях

Уметь:

- Определять СО элемента по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева
- Определять СО элемента по формуле
- Составлять формулы бинарных соединений по степени окисления
- Называть бинарные соединения

Ответьте на вопросы:

- Какие типы химических связей вы знаете?



Ответьте на вопросы:

- Как образуются ионы?
- Анион-это...
- Катион- это...

Прослушайте фрагмент лекции
сделайте необходимые пометки

- [степень ок\степень](#)
[ок\mmlab.chemistry.143i.oms](#)
- <http://fcior.edu.ru/card/3740/ponyatie-o-stepeni-okisleniya-atoma-v-himicheskom-soedinenii.html>

Правила определения степени окисления элементов

- Степень окисления в простых веществах=0
- Атомы, молекулы электронейтральны, т. е. суммарная степень окисления=0
- max (+) CO = номеру группы(есть исключения)
- min(-) CO = 8- N группы(есть исключения)
- Степени окисления некоторых элементов постоянны

Значения некоторых степеней окисления

Постоянные СО	элементы	Переменные СО	элементы
+1	Li, Na, K, Rb, Cs, Ag	+1, +2	Cu, Hg
+2	Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Zn	+2, +3	Co, Ni
+3	Al	+2, +3, +6	Cr, Mo, Fe
-1	F	-4, +2, +4	C, Si
-2	O	-2, -1, +1, +4, +6	S
		-3, +3, +5	P, As
		(-1; +7)	Cl, I
		(-3; +5)	N
исключения	O^{-1} – в пероксидах $H_2^{+1}O_2^{-1}$ O^{+2}, O^{+1} – со фтором $O^{+2}F_2^{-1}, O_2^{+1}F_2^{-1}$		H^{+1} – с неметаллами $H^{+1}Br^{-1}$ H^{-1} – с металлами $Ca^{+2}H^{-1}$

Прослушайте фрагмент лекции и
сделайте необходимые пометки

- [степень ок\степень](#)
[ок\mmlab.chemistry.147i.oms](#)
- [http://fcior.edu.ru/card/6646/algorithm-sostav
leniya-formul-binarnyh-himicheskikh-soedineni
y.html](#)

Обратите внимание

- Названия веществ определяются следующим образом:
- 1) записывают название элемента с (-) степенью окисления + суффикс **-ид**
- 2) затем записывают название элемента с (+) степенью окисления в **родительном** падеже
- 3) **переменную** степень окисления указывают **римской цифрой** в скобках после названия.

Химически е элементы	Корень слова	Суффикс -ид	пример
N^{-3}	Нитрогениум	Нитрид	Ca_3N_2 (нитрид кальция)
Br^{-1}	Бромум	Бромид	KBr (бромид калия)
H^{-1}	Гидрогениум	Гидрид	MgH_2 (гидрид магния)
Si^{-4}	Силициум	Силицид	Na_4Si (силицид натрия)
O^{-2}	Оксигениум	Оксид	CO_2 (оксид углерода (V))
F^{-1}	Фторум	Фторид	BaF_2 (фторид бария)
Cl^{-1}	Хлорум	Хлорид	$FeCl_3$ (хлорид железа(II I III))
S^{-2}	Сульфур	Сульфид	Na_2S (сульфид натрия)

Определение степеней окисления элементов в соединениях

- степень ок\степень
ок\mmlab.chemistry.144p oms
- <http://fcior.edu.ru/card/9923/trenazher-opredelenie-stepeney-okisleniya-v-slozhnyh-veshstvah.html>

Домашнее задание

- §17, №1,2(письменно)
- Выучить правила определения степеней окисления

