
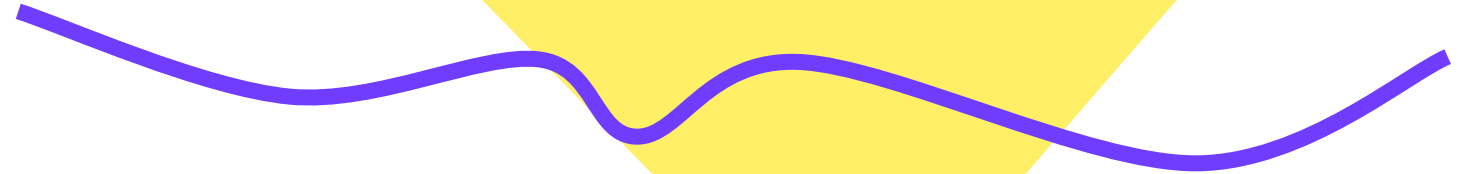


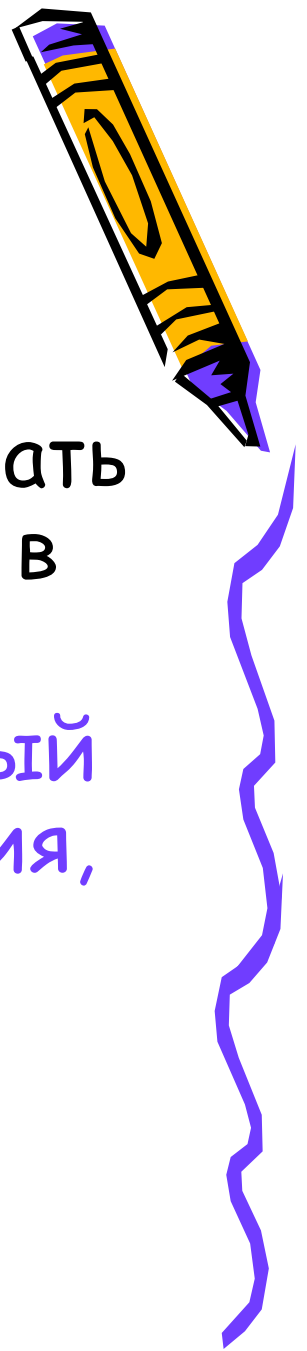


**Степень окисления.  
Бинарные соединения.**

Презентация  
для интерактивной доски  
8 класс.



# Степень окисления



- Определяется количеством электронов, которое может отдавать или принимать элемент, вступая в соединение
- Условный заряд элемента, который рассчитывается из предположения, что вещество образовано ионной связью.



Максимальная положительная степень окисления элемента равна номеру группы в таблице

Д.И. Менделеева

( для всех элементов, кроме O и F )

положительная степень окисления

Периоды	Ряды	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т Ы															
		I		II		III		IV		V		VI		VII			
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б		
1	1	H ВОДОРОД 1,008															
2	2	Li ЛИТИЙ 6,941		Be БЕРИЛЛИЙ 9,0122		B БОР 10,811		C УГЛЕРОД 12,011		N АЗОТ 14,007		O КИСЛОРОД 15,999		F ФТОР 18,998			
3	3	Na НАТРИЙ 22,99		Mg МАГНИЙ 24,305		Al АЛЮМИНИЙ 26,98154		Si КРЕМНИЙ 28,086		P ФОСФОР 30,974		S СЕРА 32,064		Cl ХЛОР 35,453			
4	4	K КАЛИЙ 39,102		Ca КАЛЬЦИЙ 40,08		Sc СКАНДИЙ 44,956		Ti ТИТАН 47,88		V ВАНАДИЙ 50,941		Cr ХРОМ 51,996		Mn МАРГАНЕЦ 54,938			
	5	Cu МЕДЬ 63,546		Zn ЦИНК 65,37		Ga ГАЛЛИЙ 69,72		Ge ГЕРМАНИЙ 72,59		As МЫШЬЯК 74,922		Se СЕЛЕН 78,96		Br БРОМ 79,904			

# ЗАДАНИЕ 1.

Определить положительные степени окисления элементов:

Al Zn O Mg Si P Li N Cl



Отрицательную степень окисления могут проявлять только неметаллы.

Отрицательная степень окисления = № группы - 8

## ЗАДАНИЕ 2.

Определить возможные отрицательные степени окисления у элементов:

Cl N C Ca S K Fe O F



# Бинарное соединение

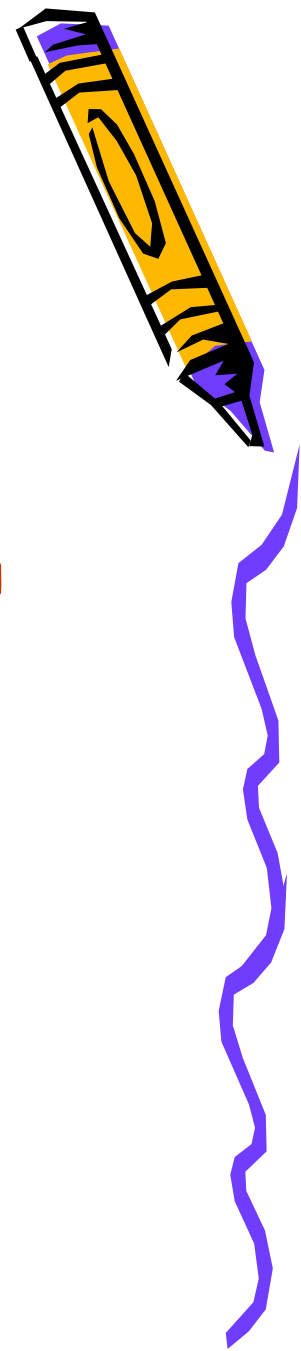
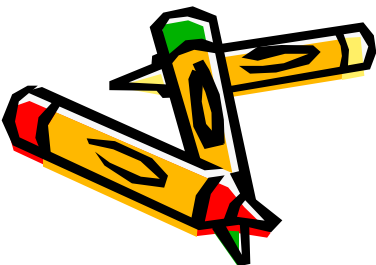
- вещество, состоящее из 2  
химических элементов.



На первом месте в формуле принято  
писать элемент с положительной степенью  
окисления, на последнем месте - с  
отрицательной степенью окисления.

Сумма положительных и отрицательных  
степеней окисления элементов в соединении  
равна 0

**ЗАДАНИЕ 3. Определить степени  
окисления элементов в соединениях:**



На первое место в формуле ставится элемент, номер группы которого меньше

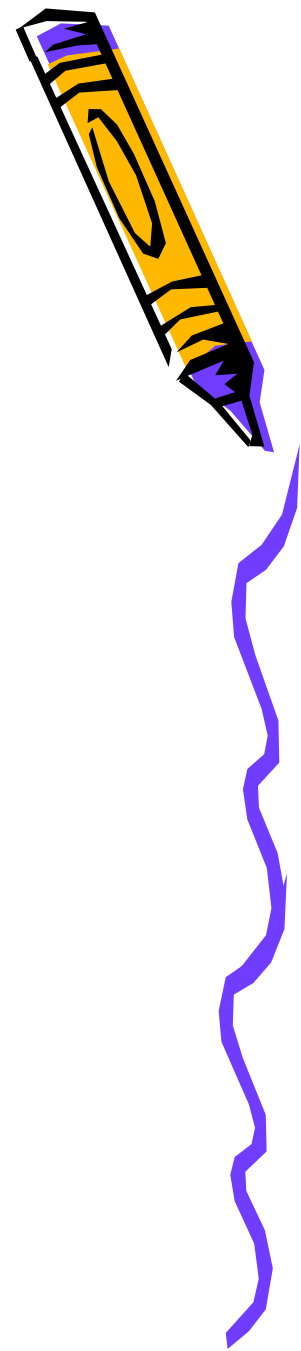
**ЗАДАНИЕ 4. Составить формулы веществ, образованных:**

Na и O

C и Ba

S и H

Cl и P





**ЗАДАНИЕ 5. Составить формулы веществ  
и назвать их.**

	Na(+)	Ca(+2)	Al(+3)	Pb (+4)	название
O (-2)					
Cl (-)		Ca <sup>2+</sup> Cl <sub>2</sub>			
S (-2)					
N (-3)					
C (-4)					

# Названия бинарных соединений

На втором месте в формуле:

Cl – хлорид

O – оксид

S – сульфид

N – нитрид

H – гидрид

Si - силицид

C - карбид

P - фосфид

-ИД

Бинарное  
соединение

Некоторые элементы могут проявлять несколько положительных степеней окисления.

Например, медь Cu - +1 и +2, сера S - +4 и +6.

Расчет степени окисления начинают с элемента на втором месте в формуле вещества и степень окисления элемента на первом месте указывают в названии

(римской цифрой в скобках).

ПРИМЕР :  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  - оксид железа (III)

$\text{SO}_2$  - оксид серы (IV)

ЗАДАНИЕ 6. Определить степени окисления элементов и назвать вещества:

CO

$\text{CuCl}_2$

## ЗАДАНИЕ 7.

Составить формулы бинарных соединений

Хлорид цинка

Оксид кремния

Нитрид натрия

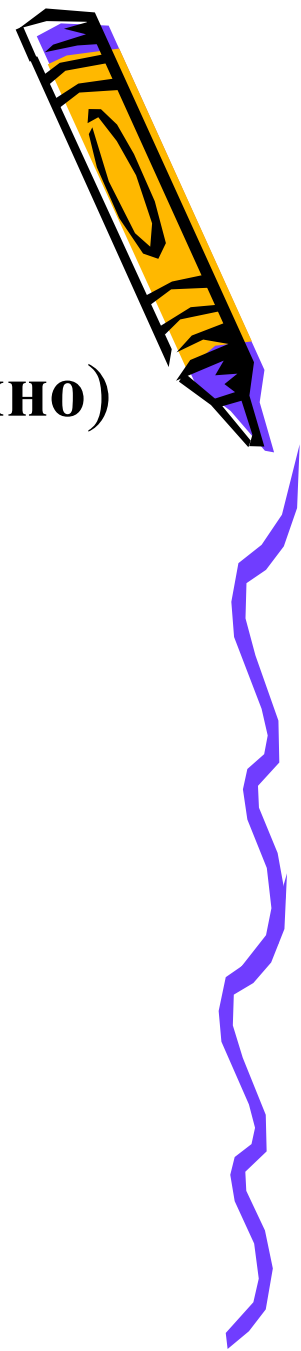
Бромид алюминия

Карбид бария

Оксид марганца (VII)

Хлорид фосфора (III)

Домашнее задание  
§17, определения, упр. 1,2 стр.40 (письменно)



**СПАСИБО ЗА  
РАБОТУ!**

