

АЛГОРИТМ

ПО СОСТАВЛЕНИЮ ХИМИЧЕСКИХ ФОРМУЛ БИНАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ ПО СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ

НАПРИМЕР: составить формулу соединения фосфора с кальцием.

Последовательность действий	Выполнение действий
1. Сравнить элементы по электроотрицательности.	P – более электроотрицательный, так как внешний электронный слой его атома ближе к завершению, чем у Ca.
2. Химический знак более электроотрицательного элемента поставить справа, а менее электроотрицательного - слева.	CaP
3. Определить число электронов, которые может принимать более электроотрицательный элемент до завершения внешнего электронного слоя (такова отрицательная степень окисления).	$8-5=3$ – 3
4. Определить наибольшее число электронов, которое может отдавать менее электроотрицательный элемент, такова положительная степень окисления.	Ca может отдать 2e с внешнего слоя, поэтому степень окисления +2
5. Надписать найденные степени окисления над химическими символами элементов.	+2 –3 CaP
6. Для чисел, обозначающих степень окисления, найти наименьшее общее кратное (НОК).	Для 2 и 3 НОК 6 +2 $\overline{6}$ –3 Ca P
7. Наименьшее общее кратное разделить на каждую степень окисления, получив индексы для каждого элемента.	Ca: $6:(+2)=3$ P: $6:(-3)=2$ +2 $\overline{6}$ –3 Ca ₃ P ₂

!!! ПОТРЕНИРУЙСЯ

Задание.

Составить химические формулы соединения: а) алюминия с азотом; б) натрия с серой; в) углерода с серой; г) магния с азотом; д) фосфора с серой.