

АЛГОРИТМ **ПО СОСТАВЛЕНИЮ УРАВНЕНИЯ РЕАКЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ** **ОСНОВАНИЯ С КИСЛОТОЙ**

НАПРИМЕР: составить уравнения реакции взаимодействия $Al(OH)_3 + HCl$.

Последовательность действий	Выполнение действий
1. Помнить, что продуктами реакции между кислотой и основанием являются соль и вода!!!	ОСНОВАНИЯ + КИСЛОТА=СОЛЬ+ВОДА
2. Для составления формулы соли определить валентность металла по формуле основания (она сохраняется и в соли).	III I $Al(OH)_3$
3. Подчеркнуть символ кислотного остатка и определить его валентность (по числу атомов водорода).	I I <u>HCl</u>
4. Составить формулу соли и записать ее в правой части уравнения.	III <u>3</u> I $AlCl_3$
5. Дописать в правой части формулы воды.	III I III I $Al(OH)_3 + HCl - AlCl_3 + H_2O$
6. Расставить коэффициенты, уравнивая сначала число атомов металла, затем – кислотных остатков, атомов водорода.	III I III I $Al(OH)_3 + 3HCl - AlCl_3 + 3H_2O$
7. Проверить правильность расстановки коэффициентов, подсчитав число атомов кислорода в левой и правой частях уравнения, и поставить знак равенства между ними.	Число кислотных остатков уравнено, число атомов О в $Al(OH)_3 - 3$, в $3 H_2O -$ тоже 3 III I III I $Al(OH)_3 + 3HCl = AlCl_3 + 3H_2O$

!!! ПОТРЕНИРУЙСЯ

Задание 1.

Составить уравнения реакции между основаниями и кислотой:

- фосфорная кислота и гидроксид кальция;
- азотная кислота и гидроксид магния;
- серная кислота и гидроксид железа (III);
- соляная кислота и гидроксид железа (II).

Задание 2.

Составить уравнения реакции между основаниями и кислотой, в результате которых получаются соли: а) сульфат натрия; б) нитрат железа (III); в) хлорид железа (II); г) фосфат бария; д) сульфат лития.