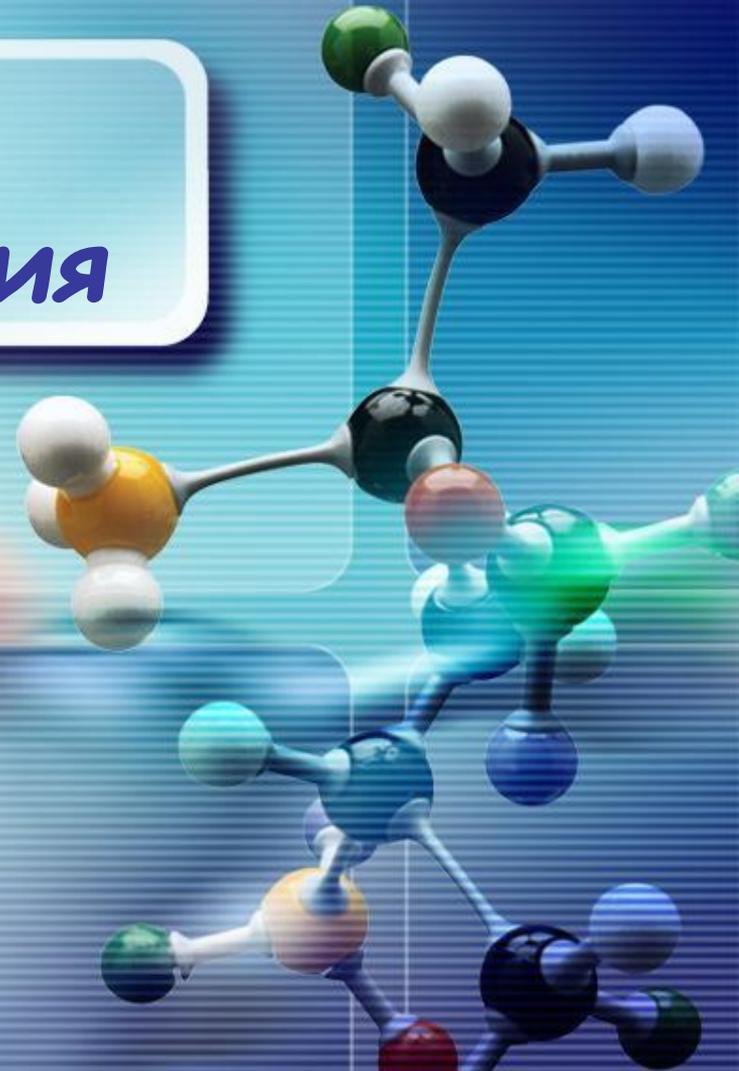


# *Алюминий, соединения алюминия*



# Содержание



Строение алюминия

---



Химическая активность алюминия

---



Взаимодействие с простыми  
веществами

---



Взаимодействие со сложными  
веществами

---



Амфотерность

---



Амфотерность оксида алюминия

---



Амфотерность гидроксида  
алюминия

---



Применение

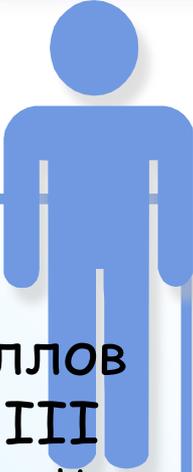
---



Закрепление материала (ответ)

---

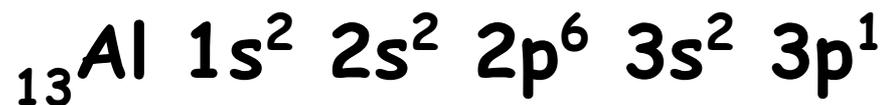
## Строение Al



Al – основной представитель металлов главной подгруппы III группы периодической системы



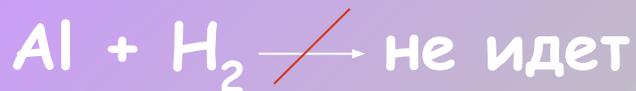
Al – p-элемент, имея в нормальном состоянии  $3s^2 3p^1$  электроны, при возбуждении, окисляясь, проявляет постоянную с. о. = +3



## Химическая активность Al

Весьма активен, хороший восстановитель, но со многими веществами реагирует только при нагревании, т.к. покрыт очень тонкой газонепроницаемой пленкой  $Al_2O_3$ .

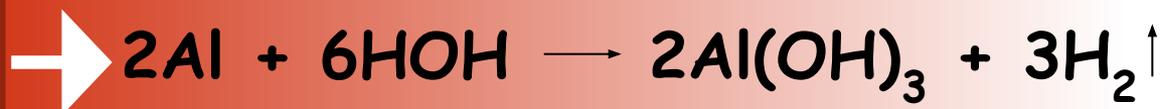
## Взаимодействия с простыми веществами



реакция идет  
при н.у.  
только на  
поверхности

## Взаимодействие со сложными веществами

взаимодействует  
с водой



с разбавленными  
кислотами



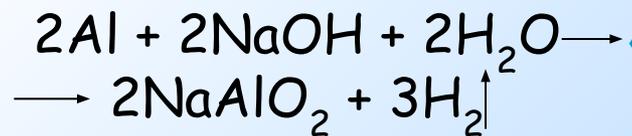
с конц.  
кислотами при  
нагревании



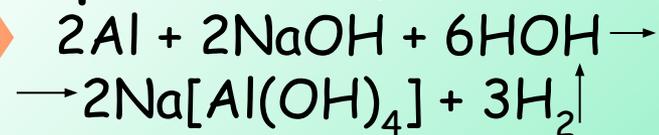
# Амфотерность

Взаимодействует  
с расплавами и  
растворами  
щелочей

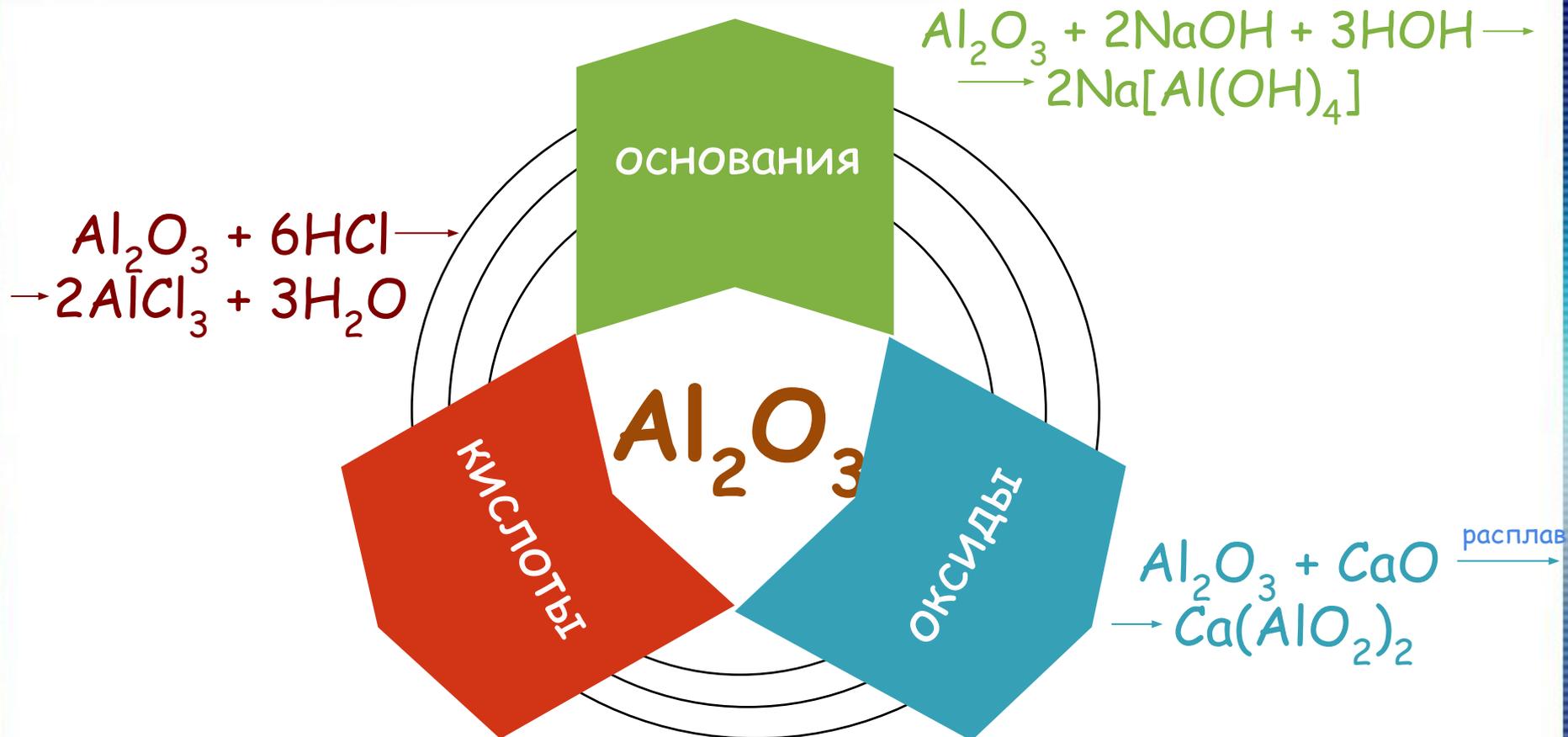
**В расплаве**



**В расплаве щелочи**

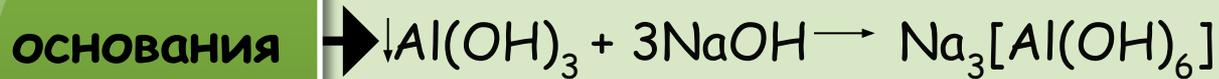


# Амфотерность $\text{Al}_2\text{O}_3$



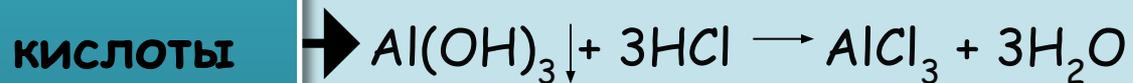
# Амфотерность $\text{Al}(\text{OH})_3$

основания

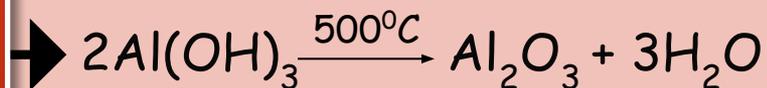


$\text{Al}(\text{OH})_3$

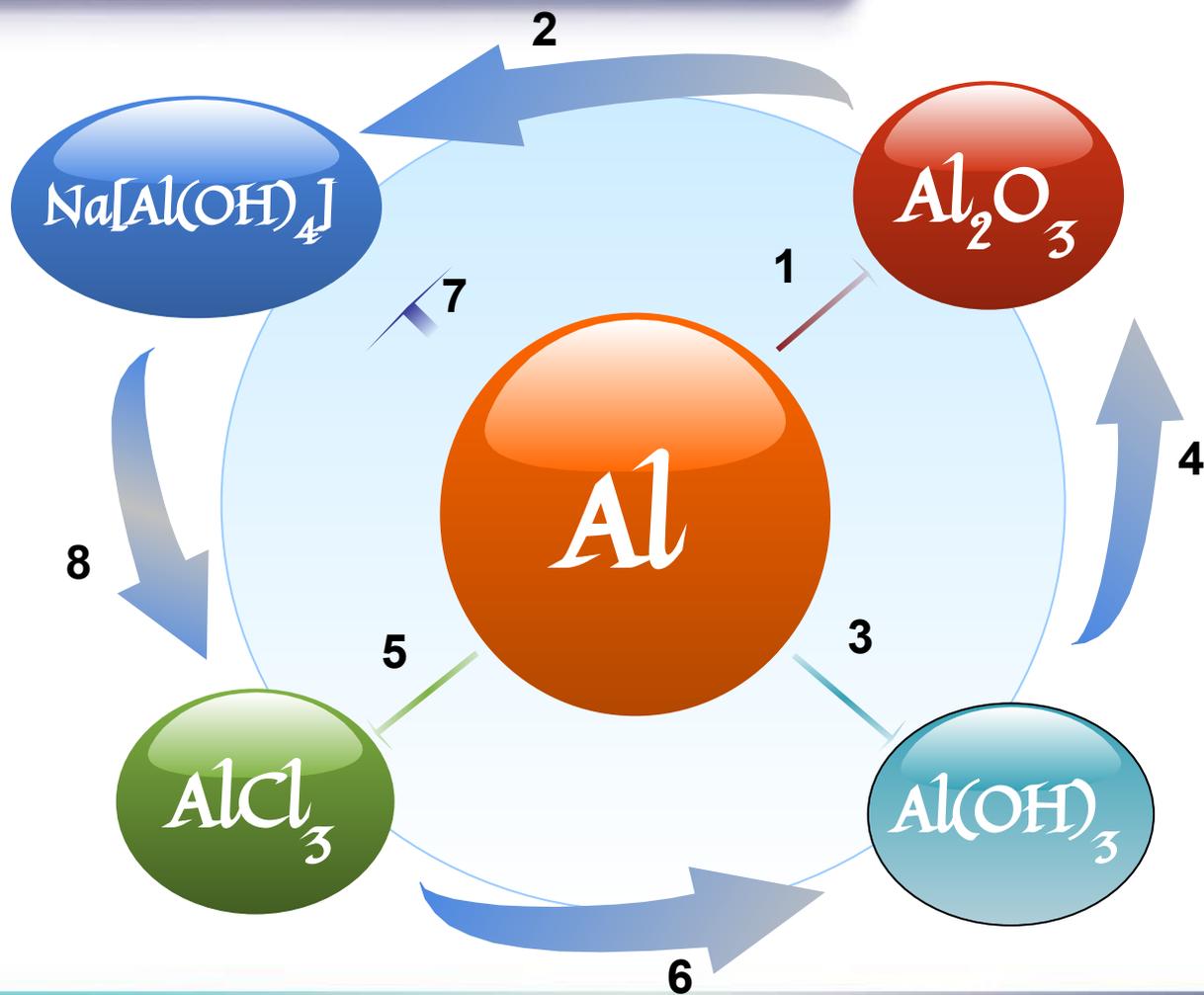
кислоты



при  
нагревании



# Закрепление



# Ответ



# Применение

- в продуктах против акне
- в мылах
- кремах для бритья
- зубных пастах
- средствах по уходу за детской кожей



**LOGO**

*Спасибо за внимание!*

