

## Гидролиз и электролиз

**Гидролиз** – это реакция обмена с водой. В данной теме рассматривается гидролиз солей, который протекает при их растворении в воде.

### Вспомним:

#### Основания

Сильные: щелочи

Слабые: нерастворимые и раствор аммиака в воде

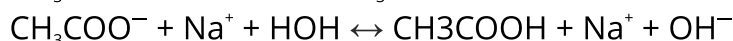
#### Кислоты

Сильные: HCl, HBr, HI, HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HClO<sub>3</sub>, HClO<sub>4</sub>

Слабые: H<sub>2</sub>S, HNO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, HF, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, HCN, HCNS, органические кислоты

Протекание гидролиза зависит от того, какой кислотой и каким основанием образована соль.

1) Соль образована сильным основанием и слабой кислотой

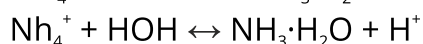
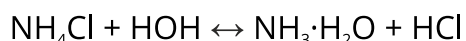


Гидролиз идет по аниону

Среда щелочная

Ph > 7

2) Соль образована сильной кислотой и слабым основанием

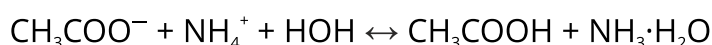
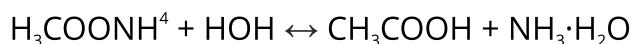


Гидролиз идет по катиону

Среда кислая

Ph < 7

3) Соль образована слабой кислотой и слабым основанием



Гидролиз идет по катиону и по аниону (до конца)

Среда нейтральная

Ph = 7

4) Соль образована сильной кислотой и сильным основанием

Гидролиз не идет

Среда нейтральная

Ph = 7



# ЧЕК-ЛИСТ ХИМИЯ

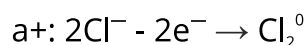
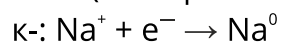
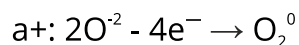
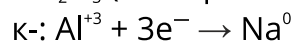
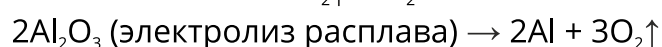
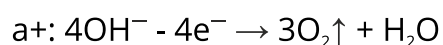
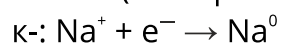
**Электролиз** – это ОВР, протекающая в растворах или расплавах электролитов под постоянным действием электрического тока.

Окислительно-восстановительные процессы протекают на электродах (катод и анод)

**Катод (-)** - процесс восстановления

**Анод (+)** - процесс окисления

## Электролиз расплава

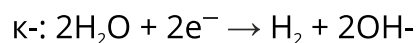


## Электролиз раствора

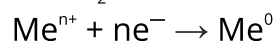
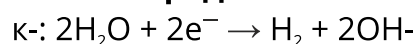
Зависит от катиона и аниона

### Катион:

**Активный металл** - на катоде выделяется водород



**Металл средней активности** - на катоде выделяется металл и водород

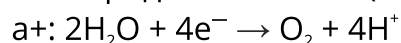


**Малоактивный металл** - на катоде выделяется металл



### Анион:

Кислородной кислоты (и HF) - на аноде выделяется кислород



Бескислородной кислоты (кроме HF) - на аноде выделяется неметалл

