

Теория электролитической  
диссоциации.

Ионы. Электролиты,  
неэлектролиты

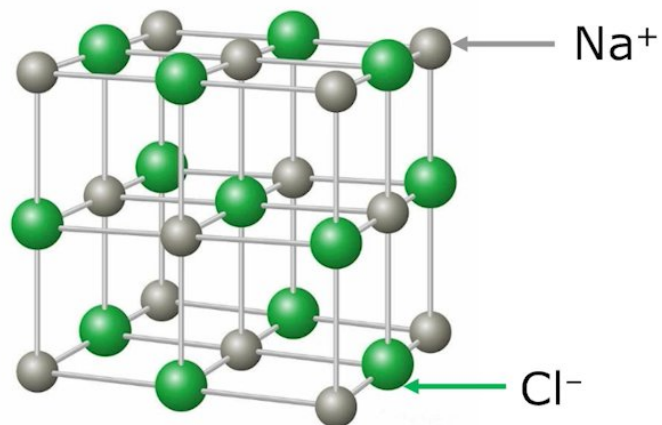
# Электролитическая диссоциация

## Растворение веществ в воде

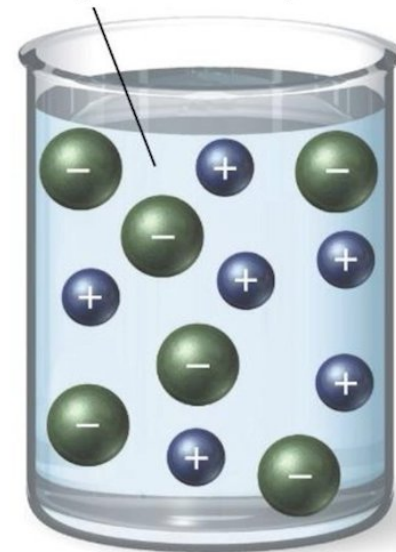


# Электролитическая диссоциация

## Растворение веществ в воде

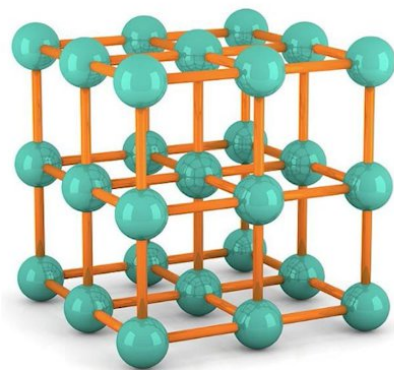


раствор  
хлорида натрия



# Электролитическая диссоциация

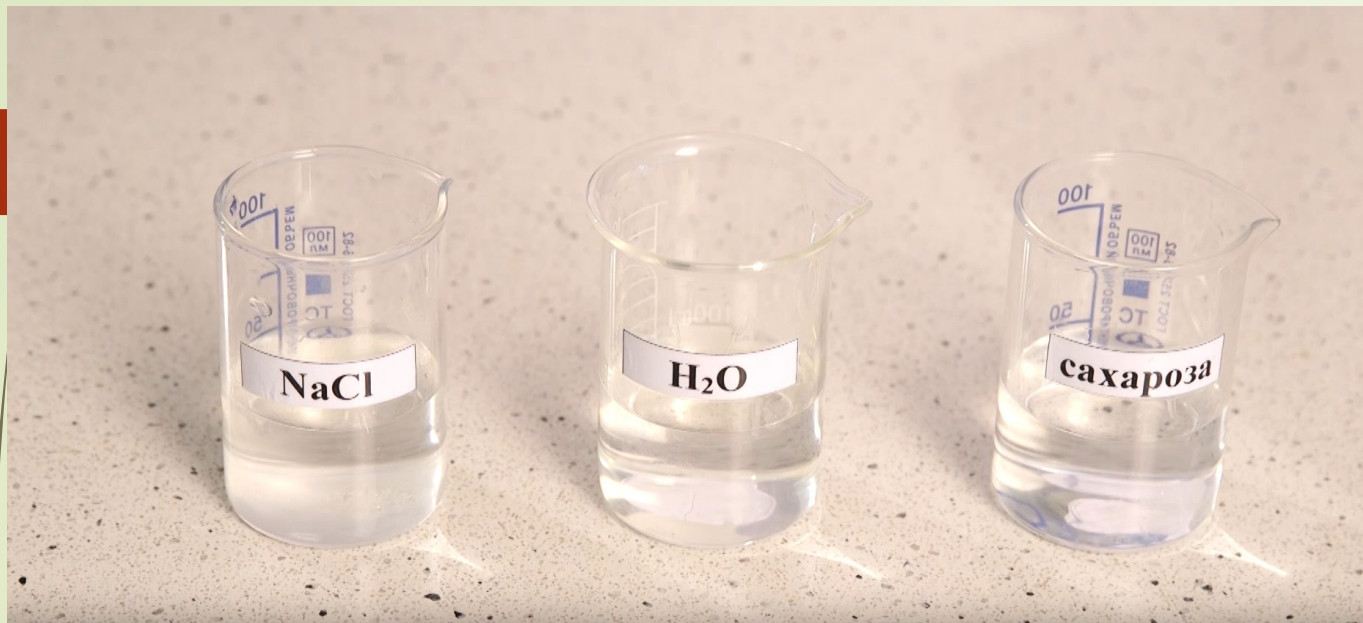
## Растворение веществ в воде



← молекула  
сахарозы



раствор  
сахарозы



## Электролитическая диссоциация

### Испытание на электропроводность



раствор хлорида натрия

электролит

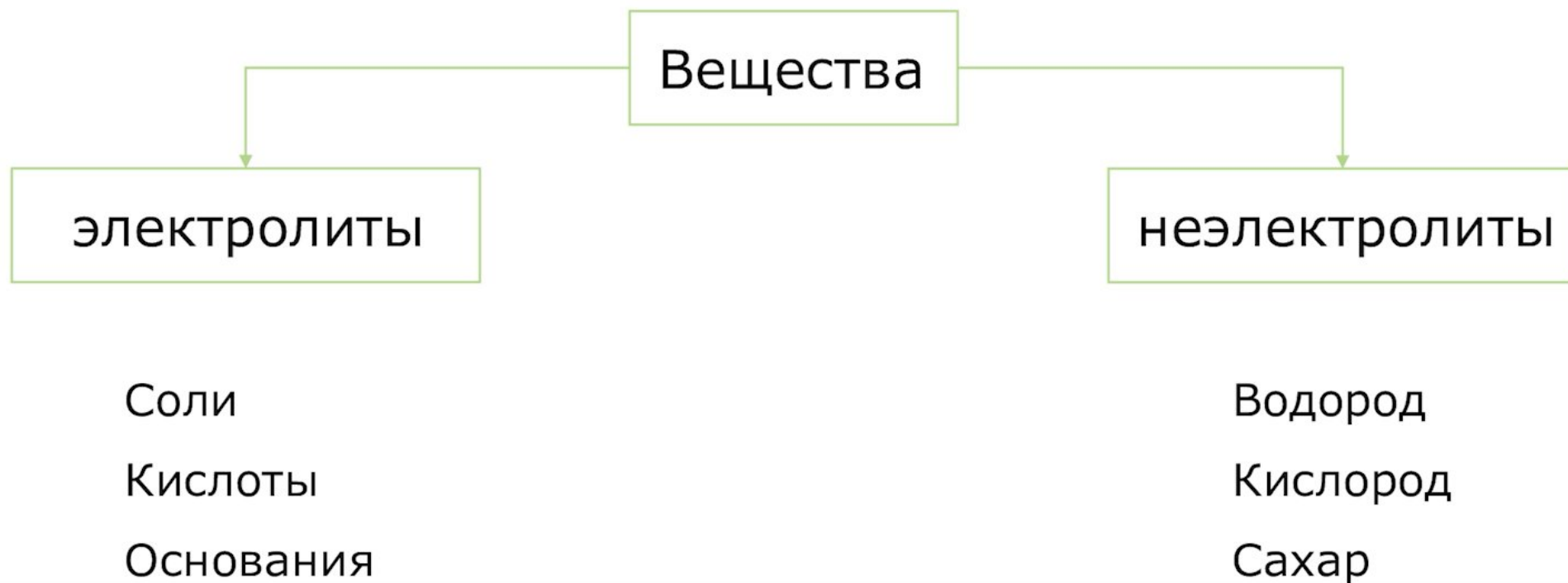


раствор сахарозы  
дистиллированная вода

неэлектролит

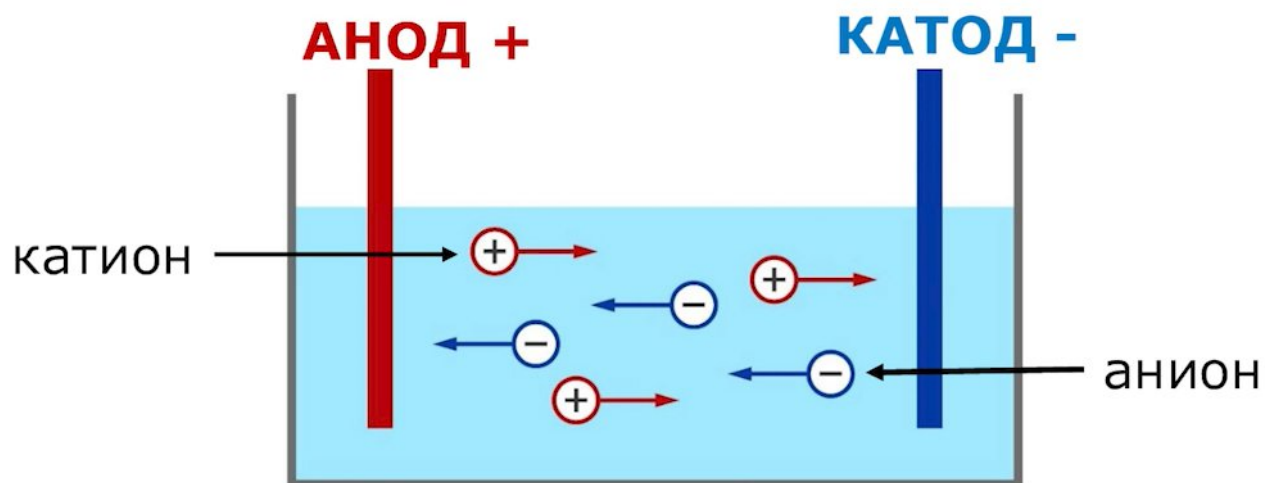
# Электролитическая диссоциация

## Электролиты и неэлектролиты



# Электролитическая диссоциация

## Электролитическая диссоциация



**Электролитическая диссоциация** — процесс распада вещества на ионы при растворении в воде или плавлении.

# Электролитическая диссоциация

## Уравнение электролитической диссоциации

### Соли



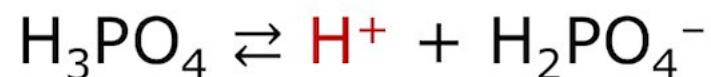
### Кислоты



### Основания



### Многоосновные кислоты



# Электролитическая диссоциация

## Сильные электролиты

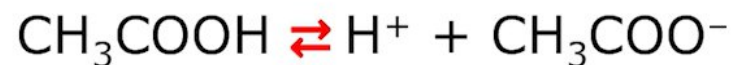


*К сильным электролитам относятся:*

- 1) соли;
- 2) многие неорганические кислоты ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HBr}$ );
- 3) гидроксиды щелочных и щелочноземельных металлов.

# Электролитическая диссоциация

## Слабые электролиты



*К слабым электролитам относятся:*

- 1) многие органические кислоты;
- 2) некоторые неорганические кислоты ( $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{HF}$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ );
- 3) нерастворимые гидроксиды металлов.

# Электролитическая диссоциация

## Степень электролитической диссоциации

$$\alpha = \frac{N_{\text{дисс}}}{N_{\text{общ}}} \cdot 100 \%$$

$\alpha$  – степень диссоциации (%)

$N_{\text{дисс.}}$  – число распавшихся молекул

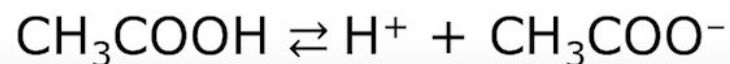
$N_{\text{общ.}}$  – общее число молекул

Сильный электролит



$$\alpha \approx 100 \%$$

Слабый электролит



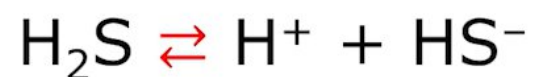
$$\alpha \approx 1 \%$$

# Электролитическая диссоциация

## Сильные электролиты



## Слабые электролиты



# Электролитическая диссоциация

Задание. Какие из приведённых веществ являются электролитами?

- 1) этиловый спирт
- 2) фосфат натрия
- 3) иодоводородная кислота
- 4) гексан
- 5) гидроксид калия



# Электролитическая диссоциация

Задание. Какие из приведённых веществ являются электролитами?

- 1) этиловый спирт
- ✓ 2) фосфат натрия
- ✓ 3) иодоводородная кислота
- 4) гексан
- ✓ 5) гидроксид калия

