# ЭЛЕКЛЕРОБИЕТИЧЕС КАЯ ДИССОЦИАЦИЯ (ЭД)

### !!!Записать в тетрадь

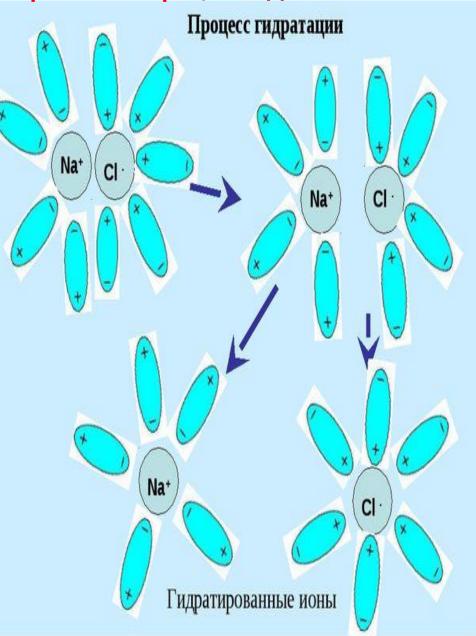




## **Механизм ЭД** ионных веществ

- Ориентация диполей воды вокруг кристаллов соли.
- Образование между молекулами воды и ионами кристаллов слабых связей.
- Разрушение кристаллической решетки и образование гидратированных ионов.

#### !!!Записать в тетрадь и зарисовать процесс ЭД



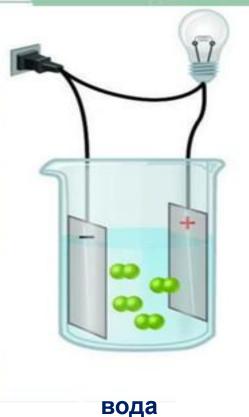
#### !!!Зарисовать рисунок и сделать вывод по рисунку (что происходит с лампочко

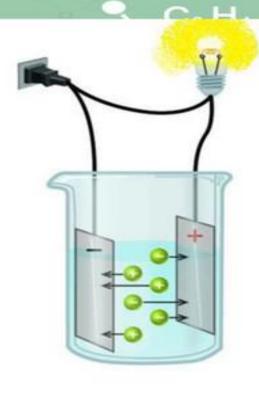
и почему?

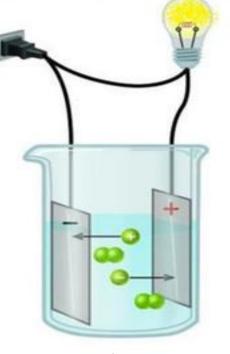
Действие электрического тока на раствор или расплав вещества

HNO<sub>3</sub>







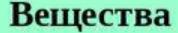


NaCl раствор

NaCl расплав

Фарадей Майкл 22. IX.1791 – 25.VIII. 1867 В первой половине 19 в. ввел понятие об электролитах и неэлектролитах.

!!!Записать в тетрадь





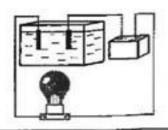
#### Электролиты

Вещества, водные растворы или расплавы которых проводят электрических ток

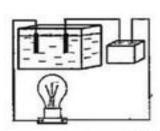
#### Неэлектролиты

Вещества, водные растворы или расплавы которых **не** проводят электрический ток

#### ЭЛЕКТРОЛИТЫ И НЕЭЛЕКТРОЛИТЫ



Вещества



#### электролиты

Электролитами называются вещества, водные растворы и расплавы которых проводят электрический ток

вид связи: ионная, ковалентная сильнополярная

> растворы солей, щелочей, кислот

#### неэлектролиты

H-O

Неэлектролитами называются вещества, водные растворы и расплавы которых не проводят электрический ток

> вид связи: ковалентная неполярная, малополярная

примеры

газы, твердые вещества,органические вещества (бензин, сахароза...) тетрадь

#### Почему растворы электролитов проводят электрический ток?



## **Сванте Аррениус** (1859-1927)

Создал теорию электролитической диссоциации. За исследования в области электролитов был удостоен Нобелевской премии в 1903 г.

Степень диссоциации — это отношение числа частиц, распавшихся на ионы (N<sub>д</sub>), к общему числу растворенных частиц (N<sub>p</sub>)

lpha — степень диссоциации  $N_{
m p}$  - число частиц, распавшихся на ионы  $N_{
m p}$  - общее число растворенных частиц

Степень диссоциации выражают в долях или процентах.

- → При α = 0 диссоциация отсутствует
- → При α = 1 или 100% электролит полностью распадается на ионы По степени электролитической диссоциации электролиты делят
- сильные
- **⇒** слабые

!!!Записать в тетрадь

## Электролиты

#### Сильные

- ◆ все растворимые соли;
- → сильные кислоты
- H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, HCl, HNO<sub>3</sub>
- ▶ все щелочиNaOH, КОН

#### Слабые

- **◆** слабые кислоты
- H2S, H2CO3, HNO2
- → водный раствор 
  аммиака NH<sub>3</sub>\*H<sub>2</sub>O
- → органические вещества

1)Из перечисленных веществ выберите вещества (записать формулы), которые обладают электропроводимостью. Объясните свой выбор.

#### название веществ:

серная кислота, кислород, сульфат бария, хлорид железа (III), гидроксид калия, оксид углерода(IV), медь, фосфорная кислота, оксид кальция, нитрат магния 2) Как называют с точки зрения электролитической диссоциации (ЭД) выбранные вещества, почему?