

ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ



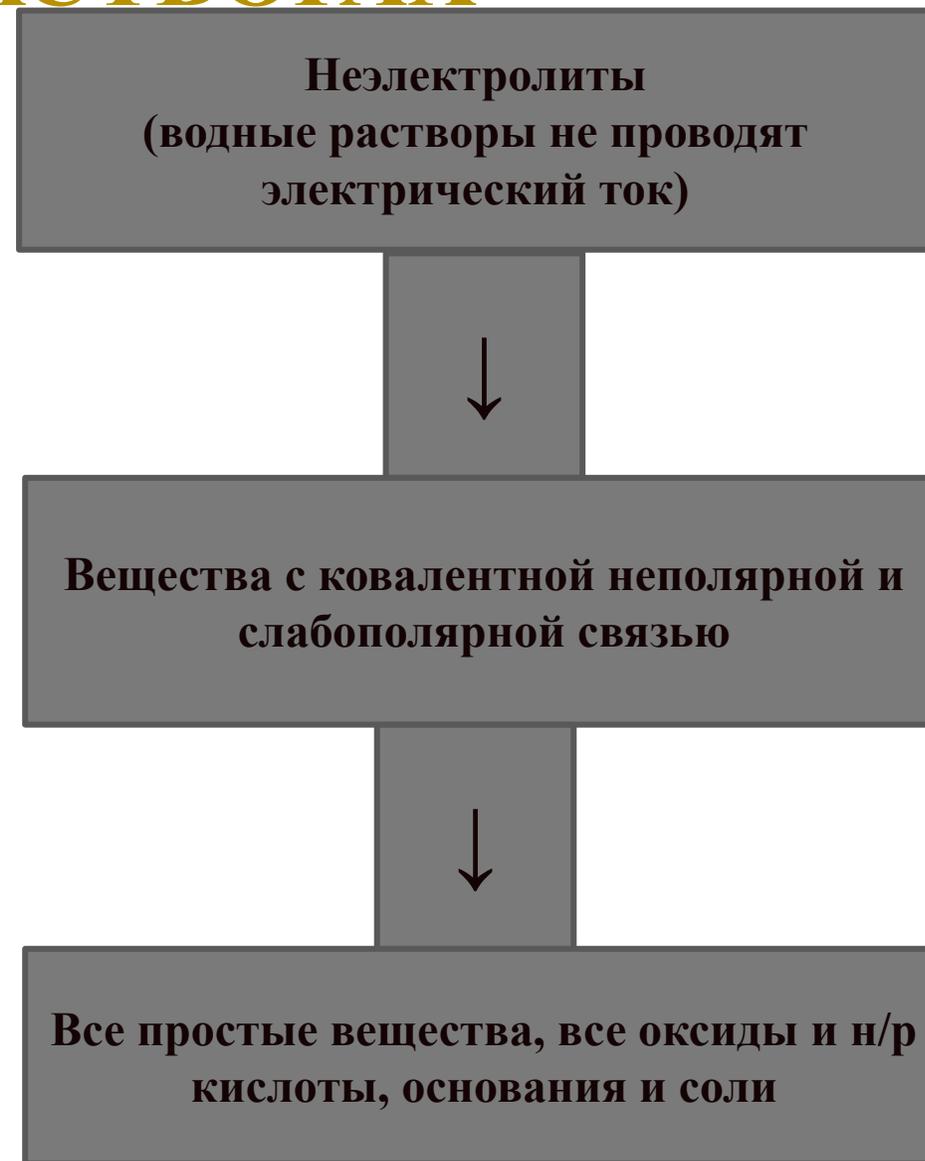
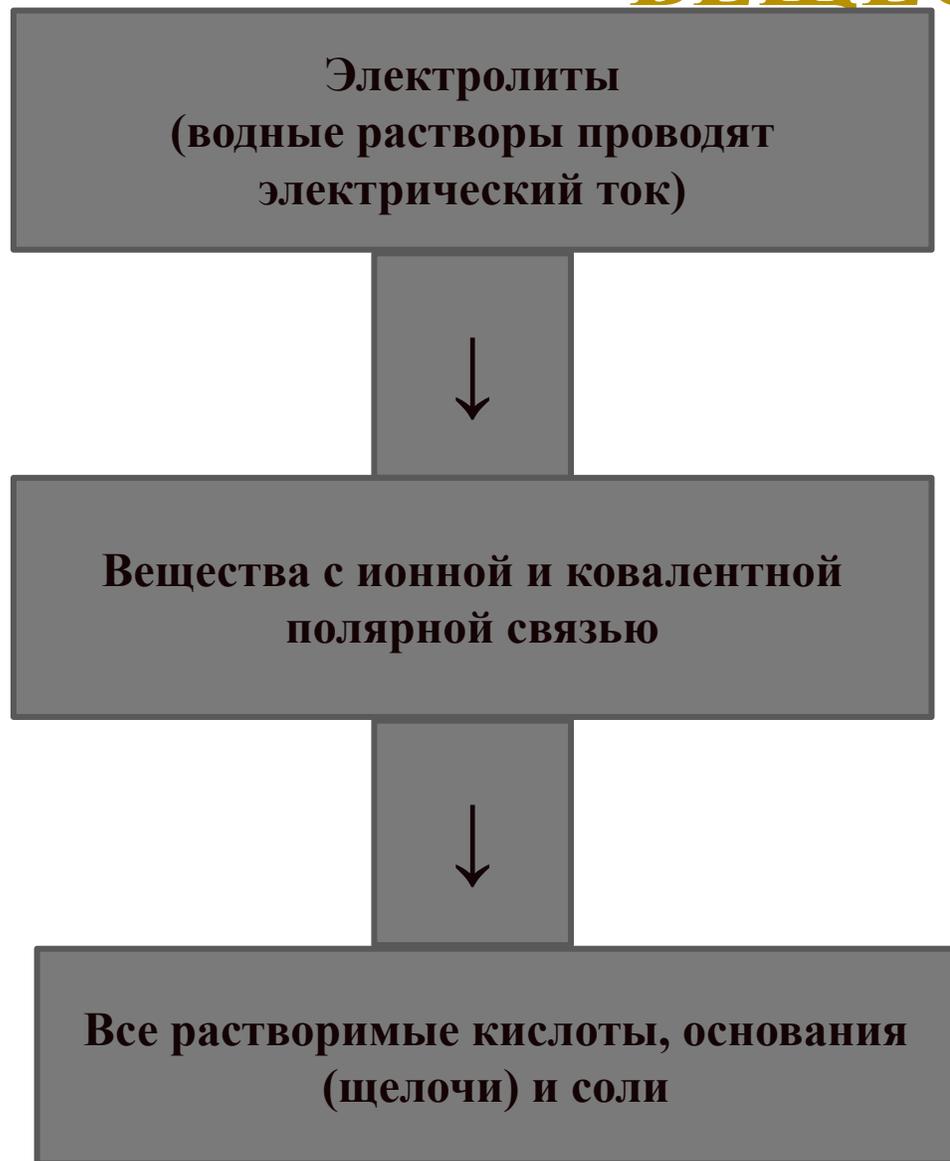
Сванте Аррениус

В 1887 г. Шведский ученый С.Аррениус для объяснения особенностей водных растворов веществ предложил теорию электролитической диссоциации. В дальнейшем эта теория была развита многими учеными, в том числе И.А. Каблуковым и В.А. Кистяковским.

**СОВРЕМЕННОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЭД МОЖНО
СВЕСТИ К ЧЕТЫРЕМ ОСНОВНЫМ
ПОЛОЖЕНИЯМ. 1-ОЕ ПОЛОЖЕНИЕ**

Все вещества по их способности проводить электрический ток в растворах делятся на электролиты и неэлектролиты.

ВЕЩЕСТВА В РАСТВОРАХ



ЗАДАНИЯ К 1-МУ ПОЛОЖЕНИЮ ТЭД

Какие вещества называются электролитами и неэлектролитами

Назовите по два вещества, которые являются электролитами и неэлектролитами

Укажите вид связи и принадлежность данных вещества к электролитам: KCl , O_2 , HNO_3 , CuO .

Назовите из перечисленных ниже веществ электролиты (см. таблицу растворимости): $BaCl_2$, CaO , H_2SO_4 , $NaOH$, Cl_2 , $Zn(OH)_2$

В РАСТВОРАХ ЭЛЕКТРОЛИТЫ ДИССОЦИИРУЮТ (РАСПАДАЮТСЯ) НА ПОЛОЖИТЕЛЬНО И ОТРИЦАТЕЛЬНО ЗАРЯЖЕННЫЕ ИОНЫ

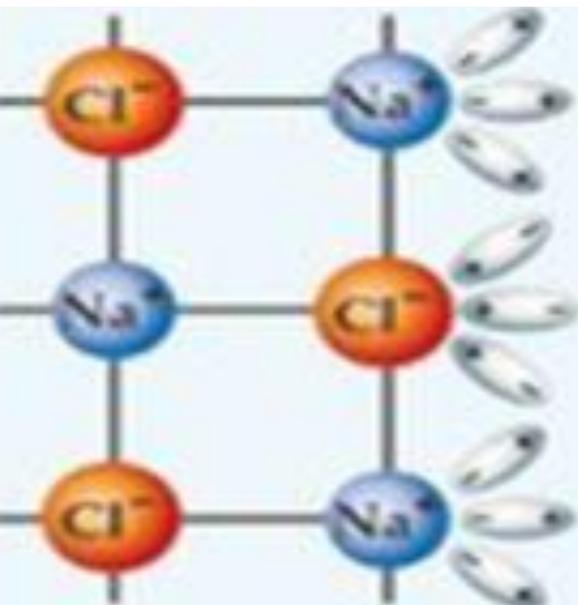
**Процесс распада электролита на ионы называется
электролитической диссоциацией (ЭД)**

**Причиной диссоциации электролита является его
взаимодействие с молекулами воды (гидратация).**

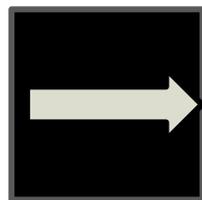
ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ



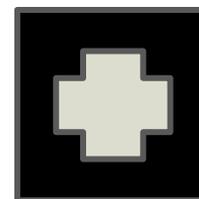
- Молекула воды



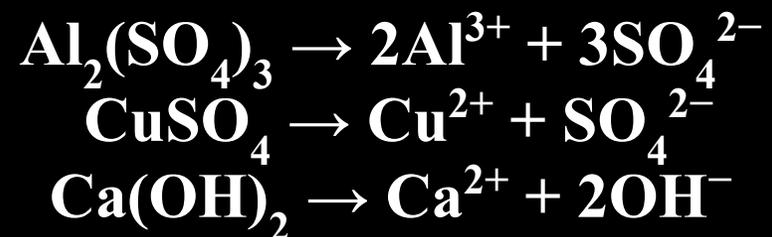
Ионная связь



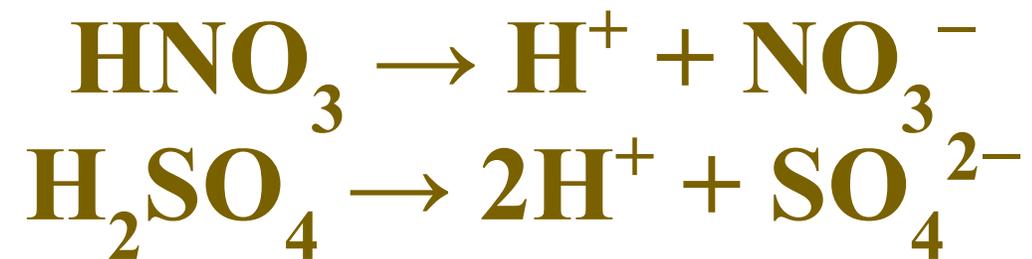
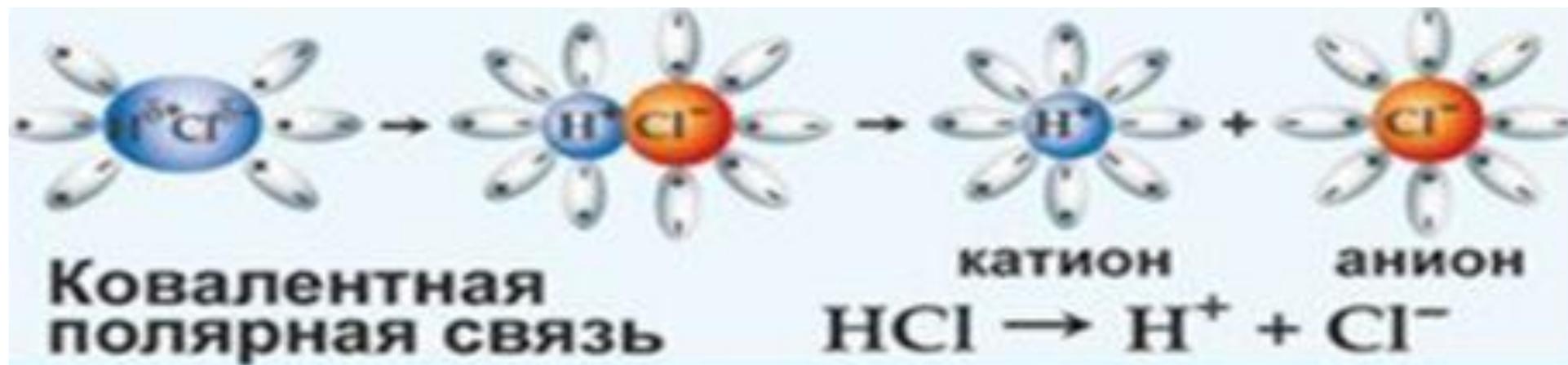
КАТИОН



АНИОН



ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ



МЕХАНИЗМ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ДИССОЦИАЦИИ

**ВЕЩЕСТВА ИОННОЙ СВЯЗЬЮ:
ОРИЕНТАЦИЯ ДИПОЛЕЙ ВОДЫ →
ГИДРАТАЦИЯ → ДИССОЦИАЦИЯ**

**ВЕЩЕСТВА КОВАЛЕНТНОЙ СВЯЗЬЮ:
ОРИЕНТАЦИЯ ДИПОЛЕЙ ВОДЫ →
ГИДРАТАЦИЯ → ИОНИЗАЦИЯ →
ДИССОЦИАЦИЯ**

ТИПЫ ИОНОВ

1) ПО ЗАРЯДУ:

КАТИОНЫ (ПОЛОЖИТЕЛЬНО ЗАРЯЖЕНЫ) И АНИОНЫ (ОТРИЦАТЕЛЬНО ЗАРЯЖЕНЫ)

2) ПО ОТНОШЕНИЮ К ВОДЕ:

ГИДРАТИРОВАННЫЕ И НЕГИДРАТИРОВАННЫЕ (В БЕЗВОДНЫХ СРЕДАХ)

3) ПО СОСТАВУ:

ПРОСТЫЕ И СЛОЖНЫЕ

УПРОЩЕННО ПРОЦЕСС ДИССОЦИАЦИИ

ИЗОБРАЖАЮТ С ПОМОЩЬЮ УРАВНЕНИЙ:



ЗАДАНИЕ КО 2-МУ ПОЛОЖЕНИЮ ТЭД

1. СФОРМУЛИРУЙТЕ ВТОРОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ТЭД
2. ЧТО ТАКОЕ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ?
3. ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ПРИЧИНОЙ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ДИССОЦИАЦИИ?
4. КАКОВ МЕХАНИЗМ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ДИССОЦИАЦИИ: А) ВЕЩЕСТВ С ИОННОЙ СВЯЗЬЮ, Б) ВЕЩЕСТВ С КОВАЛЕНТНОЙ СВЯЗЬЮ?
- 5) НАЗОВИТЕ ЧАСТИЦЫ: А) Н, Н₂, Н⁺ В) СL₂, СL, СL⁻
- 6) НАЗОВИТЕ КАТИОНЫ И АНИОНЫ В СОЕДИНЕНИЯХ, ФОРМУЛЫ КОТОРЫХ: СUСL₂, АGNO₃, СA(OH)₂, Н₃РО₄