

Теория электролитической диссоциации (ТЭД).

Теория электролитической диссоциации (ТЭД).



**Сванте
Аррениус**

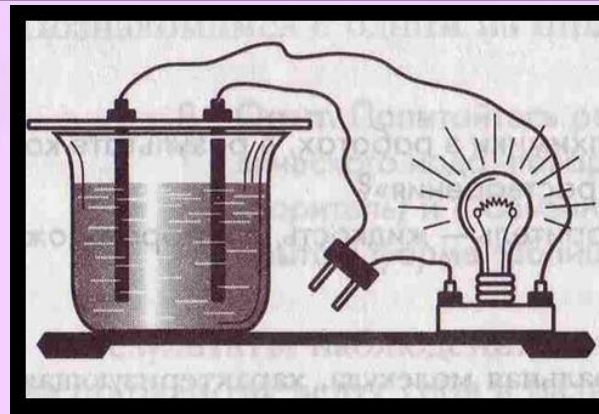
В 1887г. Шведский учёный С.Аррениус для объяснения особенностей водных растворов веществ предложил теорию электролитической диссоциации. В дальнейшем эта теория была развита многими учёными, в том числе И.А. Каблуковым и В.А. Кистяковским.

I-е положение ТЭД.

Современное содержание ТЭД можно свести к четырем основным положениям.

I-е положение:

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



Вещества в растворах

Электролиты

(водные растворы проводят эл. ток)

Вещества с ионной и ковалентной полярной связью

Все растворимые кислоты, основания (щёлочи) и соли

Неэлектролиты

(водные растворы не проводят эл. ток)

Вещества с ковалентной неполярной и слабополярной связью

Все простые вещества, все оксиды и н/р кислоты, основания и соли.

II-е положение ТЭД

В растворах электролиты диссоциируют (распадаются) на положительные и отрицательные ионы.

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

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

ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ

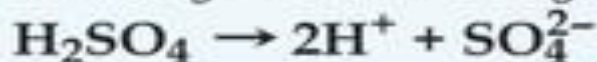
 – молекула воды



Ионная связь



Ковалентная
полярная связь



Механизм ЭД:

**Вещества с
ионной связью:**

Ориентация

диполей воды →

гидратация →

диссоциация.

**Вещества с
ковалентной
связью:**

Ориентация диполей

воды → гидратация →

ионизация →

диссоциация

Типы ионов

- 1) По заряду: **катионы** (положительные) и **анионы** (отрицательные);
- 2) По отношению к воде: **Гидратированные и негидратированные** (в безводных средах)
- 3) По составу: **простые и сложные.**

Упрощённо процесс
диссоциации изображают с
помощью уравнений
диссоциации:

