

**ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ
ТЕОРИИ
ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ
ДИССОЦИАЦИИ**

8 КЛАСС

ПРОВЕРЬ СВОИ ЗНАНИЯ

- **Вещества, растворы которых проводят электрический ток, называют**
- **Процесс распада электролита на ионы называют**
- **Вещества, растворы которых не проводят электрический ток, называют**
- **Отношение числа частиц, распавшихся на ионы, к общему числу растворенных частиц называют**

История открытия теории электролитической диссоциации



В 1887 году шведский химик Сванте Аррениус сформулировал основные положения теории электролитической диссоциации

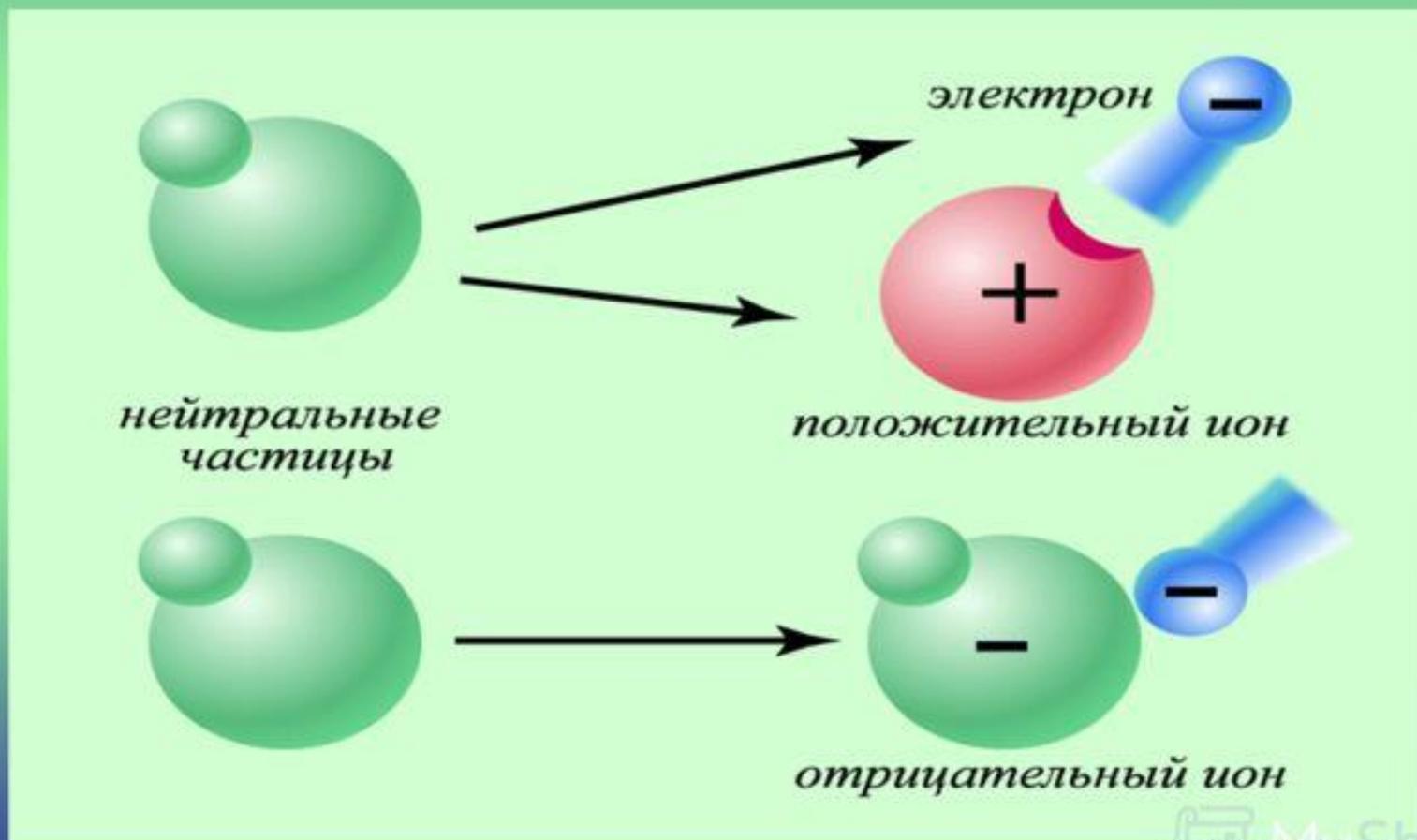
Основные положения ТЭД

1. При растворении в воде электролиты диссоциируют (распадаются) на положительные и отрицательные ионы.



Ионы – это одна из форм существования химического элемента

- ИОНЫ** – это положительно или отрицательно заряженные частицы, в которые превращаются атомы или группы атомов в результате отдачи или присоединения электронов



КЛАССИФИКАЦИЯ ИОНОВ

ИОНЫ (по составу)

- **ПРОСТЫЕ**

Например:

- Cl^-
- K^+

- **СЛОЖНЫЕ**

Например:

- NO_3^-
- SO_4^{2-}

ИОНЫ (по наличию водной оболочки)

- **ГИДРАТИРОВАННЫЕ**

Например:

В растворах и
кристаллогидратах
 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

- **НЕГИДРАТИРОВАННЫЕ**

Например:

В безводных солях
 $\text{Cu}^{2+}\text{SO}_4^{2-}$
 Na^+NO_3^-

ИОНЫ (по знаку заряда)

- **КАТИОНЫ**

положительно
заряженные
частицы

- **АНИОН**

отрицательно
заряженные
частицы

Основные положения ТЭД

- Причиной диссоциации электролита в водном растворе является его гидратация, т.е. взаимодействие электролита с молекулами воды и разрыв химической связи в нем.



Основные положения ТЭД

- Под действием электрического тока положительно заряженные ионы движутся к отрицательному полюсу источника тока – катоду, поэтому их называют катионами, а отрицательно заряженные ионы движутся к положительному полюсу источника тока – аноду, поэтому их называют анионами.



Основные положения ТЭД

- Электролитическая диссоциация – процесс обратимый для слабых электролитов.

Наряду с процессом диссоциации протекает и обратный процесс – ассоциация (соединение ионов)



Основные положения ТЭД

5. Не все электролиты в одинаковой мере диссоциируют на ионы.



Основные положения ТЭД

6. Химические свойства растворов электролитов определяются свойствами тех ионов, которые они образуют при диссоциации.

КИСЛОТЫ

- электролиты, которые при диссоциации образуют **катионы** водорода и **анионы** кислотного остатка.



Многоосновные кислоты диссоциируют ступенчато

H_3PO_4 (фосфорная кислота)

- 1) Образование дигидрофосфат-ионов



- 2) Образование гидрофосфат-ионов



- 3) Образование фосфат-ионов



ОСНОВАНИЯ

- электролиты, которые при диссоциации образуют **катионы** металла и **анионы**.



Многокислотные основания диссоциируют ступенчато



1) Образование гидроксо-ионов бария



2) Образование ионов бария



СОЛИ

электролиты, которые при диссоциации образуют **катионы** металла (или аммония NH_4) и **анионы** кислотных остатков.



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

- § 37, положения Теории записать в тетрадь и выучить наизусть
- Определения кислот, солей и оснований выучить наизусть
- Задание №4 выполнить письменно и прислать на проверку.