Электролитическая диссоциация

«Ни одна наука не нуждается в эксперименте в такой степени, как химия»

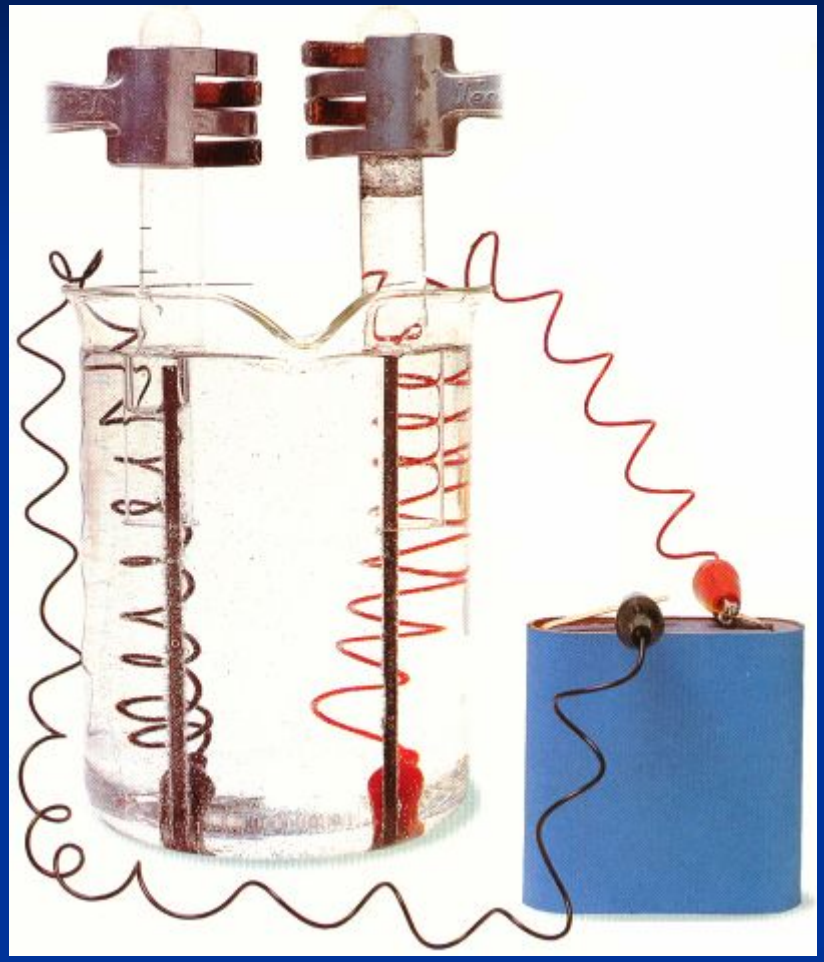
Майкл Фарадей

Смотр знаний для учащихся 8 классов

Подготовила учитель химии МОУЛ «ВУВК имени А.П.Киселева» Еременко Елена Борисовна

Сванте Август Аррениус (1859 – 1927) - основатель теории электролитической диссоциации

электролиты

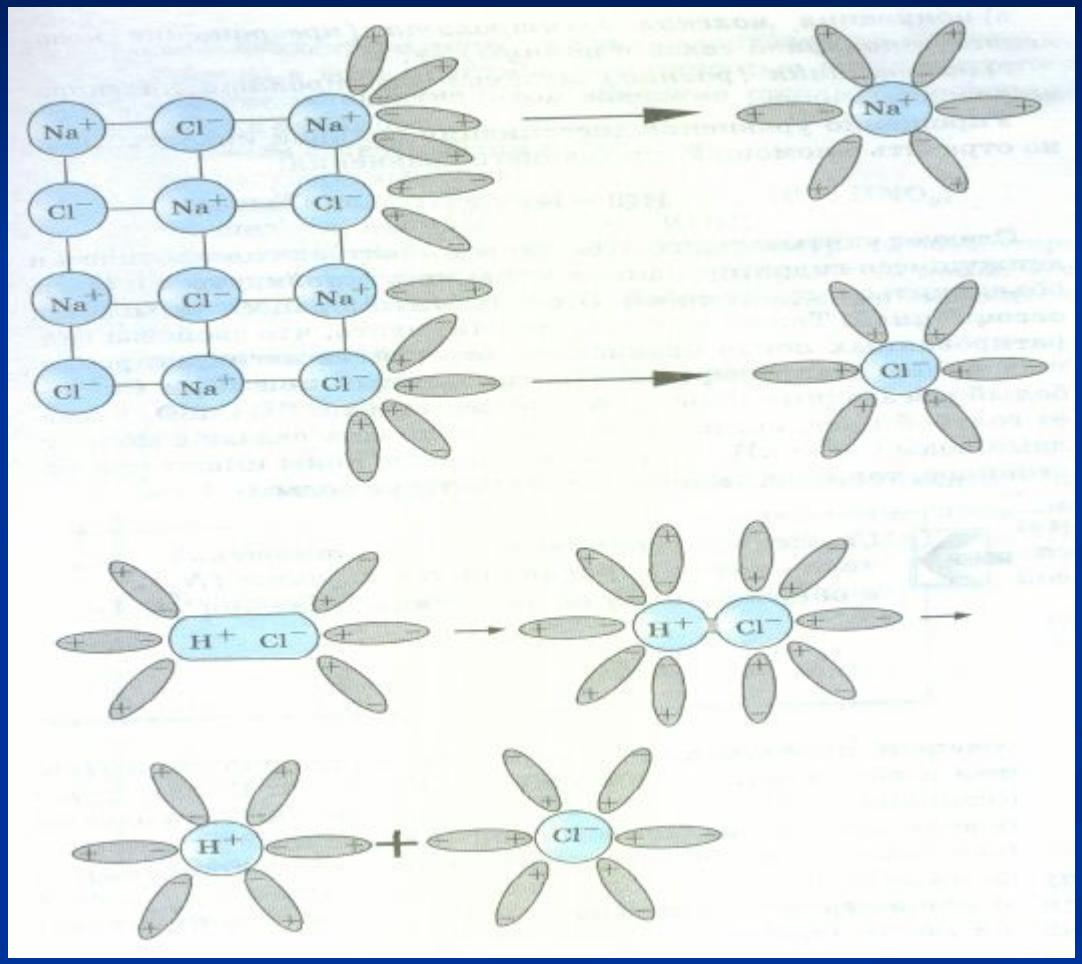


- Электролиты – это вещества, растворы и расплавы которых проводят электрический ток, так как распадаются на ионы

Электролитическая диссоциация

- Электролитическая диссоциация – процесс распада электролитов на ионы при растворении в воде или расплавлении.
- Диссоциация – процесс обратимый: параллельно с распадом молекул на ионы (диссоциация) протекает процесс соединения ионов (ассоциация).

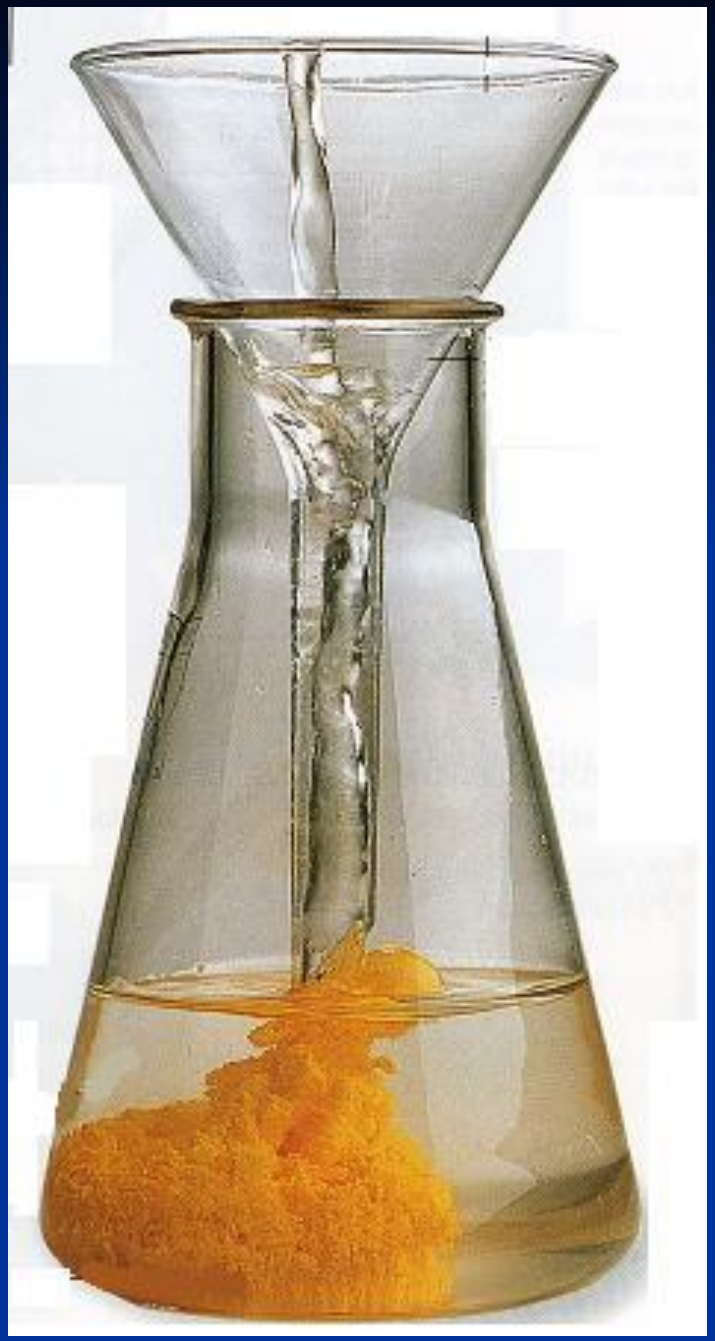
Механизм электролитической диссоциации



Реакции ионного обмена

Реакции ионного обмена идут до конца при:

- образовании осадка
- выделении газа
- образовании малодиссоциирующего вещества



Признак реакции – образование осадка:

$NaF + AgNO_3 = AgF + NaNO_3$

Схема превращений

- Записать уравнения реакций в соответствии с изображенным на рисунке опытом

$P \rightarrow P_2O_5 \rightarrow H_3PO_4 \rightarrow Na_3PO_4 \rightarrow Ag_3PO_4 \rightarrow H_3PO_4$

- 1. $4P + 5O_2 \rightarrow 2P_2O_5$
- 2. $P_2O_5 + 3H_2O \rightarrow 2\,H_3PO_4$
- 3. $3NaOH + H_3PO_4 \rightarrow Na_3PO_4 + 3H_2O$
  $3Na^+ + 3OH^- + 3H^+ + PO_4^{3-} \rightarrow 3Na^+ + PO_4^{3-} + 3H_2O$
  $OH^- + H^+ \rightarrow H_2O$
- 4. $Na_3PO_4 + 3AgNO_3 \rightarrow Ag_3PO_4\downarrow + 3HNO_3$
  $3Na^+ + PO_4^{3-} + 3Ag^+ + 3NO_3^- \rightarrow Ag_3PO_4\downarrow + 3H^+ + 3NO_3^-$
  $PO_4^{3-} + 3Ag^+ \rightarrow Ag_3PO_4\downarrow$
- 5. $Ag_3PO_4 + 3HNO_3 \rightarrow H_3PO_4 + 3AgNO_3$