

## Vodivosť v kvapalinach

Väčšina kvapalín v čistom stave sú izolanty

- **Roztoky kyselín, hydroxidov a soli**, ktoré vedú elektrický prúd sa nazývajú elektrolyty
- **Pri rozpustení** kyselín soli a hydroxidov vo vode dochádza k vzniku iónov pôsobením molekúl v rozpúšťadle. Jav sa nazýva elektrolytycka disociácia



- Ak do elektrolytu vložíme dve elektróny a pripojíme ich ku svorkam jednosmerného zdroja napätia, vznikne medzi elektródami elektrické pole vo vnútri elektrolytu, ktoré vyvoláva usmernení pohyb iónov v roztoku (iónova vodivosť)
- **Kationy** sa začnú pohybovať ku katode pripojenej k zápornej svorke zdroja a aniony k anode.
- Dej pri ktorom prechodom el. Prúdu elektrolytom dochádza k latkovým zmenám nazývame elektrolýza. Pri elektrolýze sa na anode vždy vylučuje vodík, alebo kov. Výsledky elektrolýzy daného roztoku závisia od materiálu z ktorého sú elektródy.

## **Faradayove zákony:**

1. Hmotnosť látky vylúčenej elektrolytom je priamo úmerná elektrickému náboju, ktorý preniesli ióny pri elektrolýze.  
$$m \propto Q$$
, kde  $m$  je hmotnosť vylúčenej látky a  $Q$  je elektrický náboj, ktorý prešiel elektrolytom.
2. Necháme rovnaký elektrický náboj prejsť viacerými elektrolytmi, hmotnosti látok vylúčených na elektródach sú priamo úmerné ich respektívnym chemickým ekvivalentom (ekvivalentným hmotnostiam).

Elektrochemický ekvivalent sa definuje ako

$$A = \frac{M_m}{Fz}$$
, kde  $F$  je Faradayova konštanta  $F = 9,6485 \cdot 10^4 \text{ C}\cdot\text{mol}^{-1}$  a  $z$  je nábojové číslo (počet elektrónov, ktoré sú potrebné pri vylúčení jednej molekuly, napr. Pre  $\text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Cu}$  je  $z = 2$ , pre  $\text{Zn}^{+} \rightarrow \text{Zn}$  je  $z = 1$ ).