

# Fyzika 4.A

13.hodina

# Vedení elektrického proudu v kapalinách

Podmínkou vedení elektrického proudu je vznik volných nábojů. **V kapalinách mohou být těmito volnými náboji ionty.**

Roztoky, které vytvoří volné ionty a vedou tak elektrický proud nazýváme elektrolyty. Do této skupiny tedy řadíme vodné roztoky solí ( např. NaCl, KCl ) , kyselin ( např. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) i zásad(KOH). ( Ionty : Na<sup>+</sup> , Cl<sup>-</sup>, K<sup>+</sup>.....).

Kapaliny, které volné ionty nevytvoří a nemají tak schopnost vést elektrický proud nazýváme **neelektrolyty** ( např. alkoholy ).

Rozpouštíme-li tedy látku pomocí rozpouštědla ( sůl, voda) , probíhá nejprve děj, kdy se rozpouštěná látka rozpadá na volné ionty. Tomuto ději říkáme elektrolytická **disociace**. Po disociaci jsou v roztoku přítomny dva druhy iontů ( kladné kationy, záporné aniony).

Když nyní tento roztok vložíme do elektrického pole, začne probíhat elektrický proud.



Pole je vytvořeno pomocí elektrod. Elektroda, která je připojená ke kladné svorce zdroje , a **směřují k ní tedy záporně nabitě částice, se nazývá anoda.** Opačná elektroda je tedy katoda.

Ionty, které dospějí k elektrodám , odevzdají svůj elektrický náboj. Změní se na neutrální atomy a při tom dochází k chemickým reakcím.

**S přenosem elektrického náboje nastává i přenos látky, tento děj se nazývá elektrolýza.**

## Nepovinné k hodině :

- Platnost Ohmova zákona
- Platnost Faradayova zákona  $m = A * I * t$   
A .....elektrochemický ekvivalent
- Bezpečnost práce ve vlhkém prostředí