

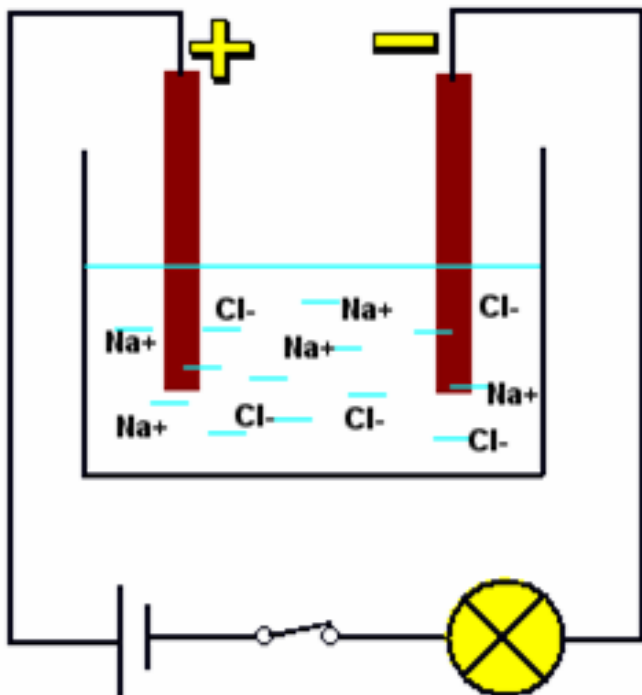
### 3. VEDENÍ EL. PROUDU V KAPALINÁCH, PLYNECH A POLOVODIČÍCH

#### 3.1. VEDENÍ EL. PROUDU V KAPALINÁCH

Ve vodiči je el. proud tvořen usměrněným pohybem volných elektronů.

Jak je tomu u kapalin?

Ne všechny kapaliny vedou el. proud – destilovaná voda nevede el. proud, protože neobsahuje žádné volné el. nabitě částice. Občejná voda z vodovodu sice nerozsvítí žárovku, ale citlivým ampérmetrem bychom velmi malý proud změřili. Začneme-li přidávat sůl, proud poroste! Proč?



POKUS – MISKA S VODOU, SŮL, ELEKTRODY (UHLÍKOVÉ), AMPÉRMETR, VYPÍNAČ, VODIČE, ŽÁROVKA – ZMĚŘIT PROUD V NÁS, VE VODĚ, V OSOLENÉ VODĚ.

Při rozpouštění NaCl vznikne kationt  $\text{Na}^+$  a aniont  $\text{Cl}^-$ . Pokud sestavíme jednoduchý obvod s elektrodami ponořenými do slané vody a uzavřeme jej, vznikne mezi elektrodami elektrické pole, které začne působit na  $\text{Na}^+$  i  $\text{Cl}^-$  a ty se začnou pohybovat –  $\text{Na}^+$  k záporné elektrodě a  $\text{Cl}^-$  ke kladné elektrodě.

Tedy:

**Vodné roztoky solí, kyselin a zásad vedou elektrický proud. Kapaliny, které vedou elektrický proud se nazývají elektrolyty.**

**Elektrický proud je tvořen usměrněným pohybem volných kationtů a aniontů, přitom v okolí elektrod dochází k nějakým chemickým reakcím – pokovování.**

Pozn.: Vedení el. proudu v kapalinách se využívá při výrobě čistých kovů.