

VY_32_INOVACE_6/12_ČLOVĚK A PŘÍRODA

Předmět:	FYZIKA
Ročník:	8.ročník
Poznámka:	Elektrolýza
Vypracoval:	Luboš Pták



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

The image features a dark blue background with a lighter blue gradient and a wavy line at the top. The word "FYZIKA" is rendered in a bold, 3D yellow font with a slight shadow and reflection on the surface below it.

FYZIKA

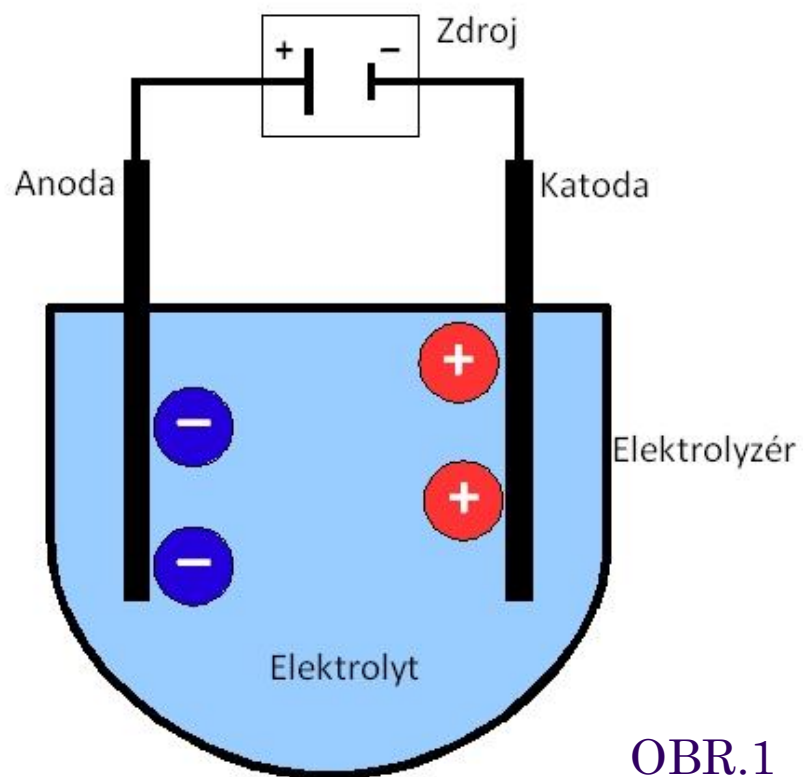
ELEKTROLÝZA

- ◆ **Elektrolýza** je fyzikálně-chemický jev, způsobený průchodem elektrického proudu kapalinou, při kterém dochází k chemickým změnám na elektrodách.
- ◆ Částicové vysvětlení
- ◆ Elektricky vodivá kapalina obsahuje směs kationtů a aniontů vzniklých v kapalině disociací. Průchodem elektrického proudu dochází k pohybu kladných iontů k záporné elektrodě a záporných iontů ke kladné elektrodě. Na elektrodách pak může docházet k chemickým reakcím - mezi ionty a elektrodou, mezi ionty samotnými nebo mezi ionty a kapalinou (díky vyšší koncentraci iontů u elektrody).

PŘÍKLADY ELEKTROLÝZY

- ◆ **Elektrolýza roztoku kuchyňské soli**
- ◆ Elektrolytem může být vodný roztok chloridu sodného NaCl (*kuchyňská sůl*), jenž je disociován na kladné ionty sodíku Na^+ a záporné ionty chloru Cl^- . Elektrody mohou být např. uhlíkové. Elektrické napětí mezi elektrodami usměrní pohyb Na^+ k záporné elektrodě, ze které si iont H^+ vezme elektron a změní se na *elektricky neutrální* částici - atom vodíku H, který se sloučí s jiným atomem vodíku za vzniku molekuly H_2 . Záporné ionty Cl^- jsou přitahovány ke kladné elektrodě, které odevzdají svůj přebytečný elektron, a po dvou se sloučí do elektricky neutrální molekuly chloru Cl_2 . Na záporné elektrodě se z roztoku nevylučuje pevný sodík (to by se stalo, kdybychom místo vodného roztoku soli použili její taveninu - tímto procesem také lze s úspěchem kovový sodík vyrobit), ale probíhá zde redukce vodíku. Sodíkové kationty zůstávají v roztoku spolu s hydroxidovými anionty - jedná se o výrobu hydroxidu sodného.

SCHÉMATICKÝ PRŮBĚH ELEKTROLÝZY



OBR.1

- ◆ Zdroje

- ◆ Obr.1 URL:<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Elektrol%C3%BDza.jpeg>> [cit.2011-03-04]

- ◆ TEXT:

- ◆ URL:<<http://cs.wikipedia.org/wiki/Elektrol%C3%BDza>>[cit.2011-03-04]