



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VY\_32\_INOVACE\_CHE\_247

# Elektrolýza

Autor: Jiřina Borovičková Ing.

Použití: 9. třída

Datum vypracování: 15. 11. 2012

Datum pilotáže: 11. 12. 2012

Metodika: Vysvětlit princip elektrolýzy, objasnit pojem tavenina, rozklad na ionty, uvést praktické využití elektrolýzy

Popsat galvanický článek a vysvětlit jeho význam

Anotace: elektrolýza, elektrody, elektrolyt, stejnosměrný proud, galvanický článek

Základní škola Kladno, Vašatova 1438

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Jiřina Borovičková*

# Co je elektrolýza ?

- Redoxní reakce, při které dochází k rozkladu **elektrolytu** (roztoku nebo taveniny) působením stejnosměrného proudu.

- **-LÝZA = ROZKLAD**

Elektrolýza – rozklad elektr. proudem

Hydrolýza - rozklad vody

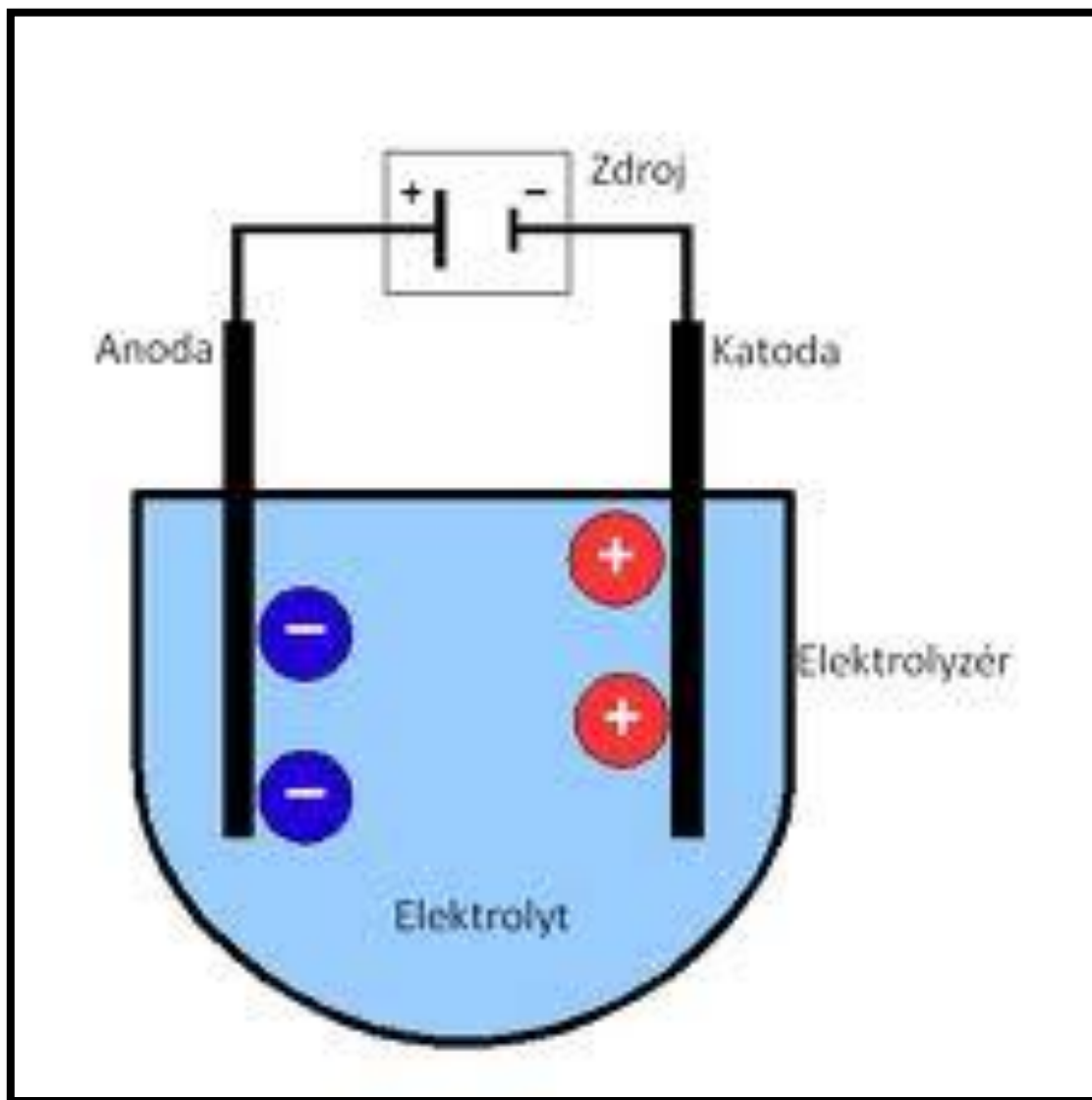
# Pojmy

- **Elektrolyt** – vodivý roztok
- **Elektroda** – tyčka, pásek , deska z vodivého materiálu
- **Stejnoseměrný proud** – prochází jen jedním směrem
- **Elektrolýza** – rozklad elektrolytu na ionty

# Jak probíhá elektrolýza?

- Záporná elektroda – katoda
- Kladná elektroda – anoda
- Roztok se rozkládá na ionty
- Do roztoku jsou vloženy dvě elektrody, připojené ke zdroji stejnosměrného napětí
- Katoda přitahuje kladné ionty
- Anoda přitahuje záporné ionty

# SCHÉMA ELEKTROLYZÉRU



# Co se děje na elektrodách?

- Elektrody přitahují částice s opačným nábojem
- Na katodě se tedy vylučuje vodík nebo kov – používá se při pokovování
- U anody se shromažďují záporné částice, spojují se v molekuly.

# Využití elektrolýzy

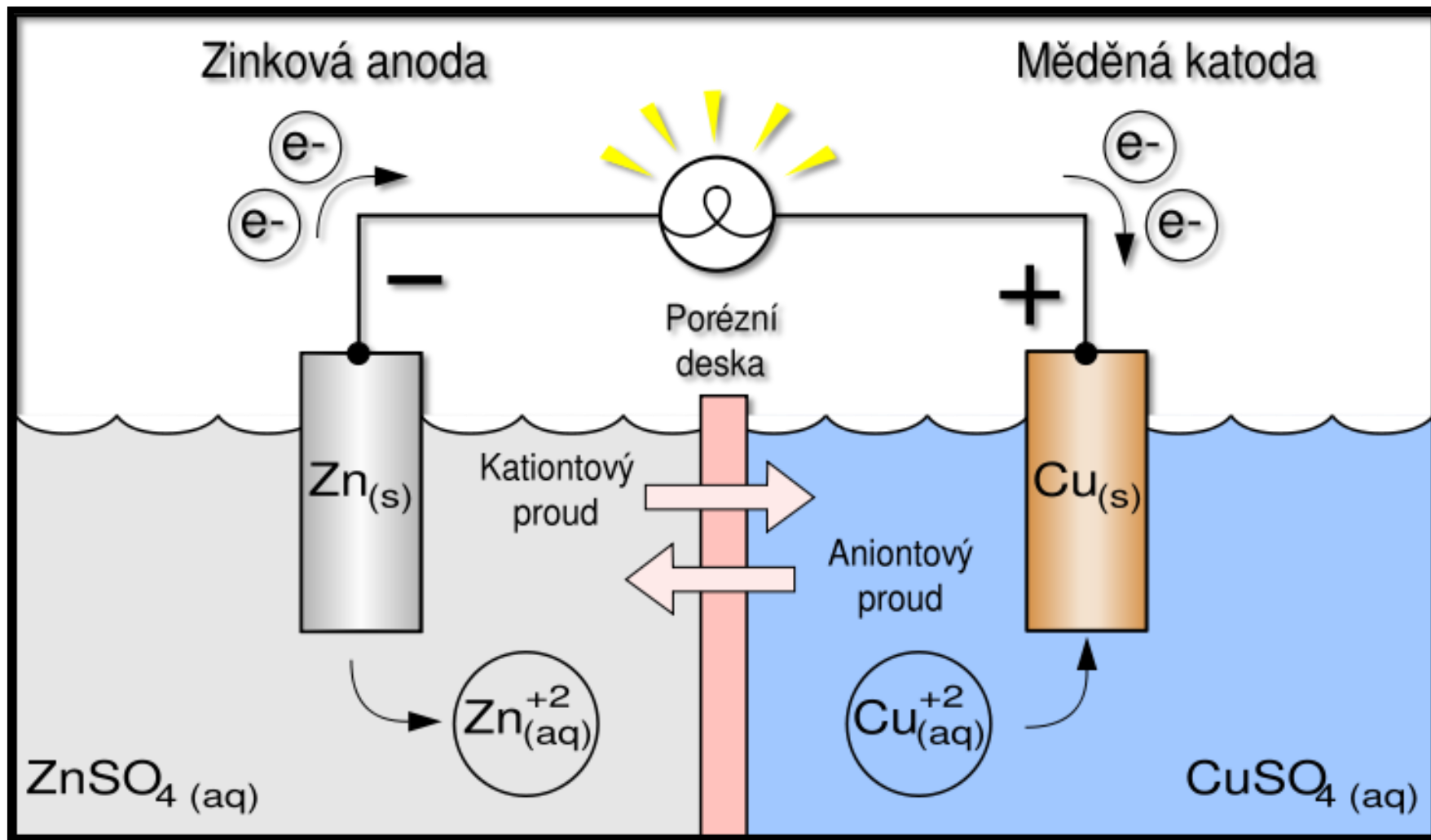
- Výroba čistých kovů
- Výroba kovů z tavenin
- Výroba kyslíku
- Výroba chlóru
- Galvanické pokovování

# Galvanický člunek

- Mezi elektrodou a elektrolytem probíhá chemická reakce, energie chemická se mění na elektrickou
- Galvanický člunek je zdroj stejnosměrného napětí
- Zdroj elektrického napětí, které vzniká chemickou reakcí
- Elektrody vloženy do různých elektrolytů, oddělených porézní přepážkou



# Galvanický člunek





**Galvanické články**

# Použité zdroje

Galvanický článek: galvanický článek. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-11-15]. Dostupné z:  
[http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Galvanick%C3%BD\\_%C4%8DI%C3%A1nek.svg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Galvanick%C3%BD_%C4%8DI%C3%A1nek.svg)

Schéma elektrolyzéru: schéma elektrolyzéru. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-11-15]. Dostupné z:  
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Elektrol%C3%BDza.jpeg>

Galvanické články: galvanické články. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-11-15]. Dostupné z:  
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Batteries.jpg>