



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.1.38/02.0025

Název projektu: Modernizace výuky na ZŠ Slušovice, Fryšták, Kašava a Velehrad

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.

Galvanické články

Ch_024_Chemické reakce_Galvanické články

Autor: Ing. Mariana Mrázková

Škola: Základní škola Slušovice, okres Zlín, příspěvková organizace



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Anotace:

- ☐ Digitální učební materiál je určen pro opakování, upevňování a rozšiřování, seznámení, procvičování a srovnávání učiva 9.ročníku.
- ☐ Materiál rozvíjí, podporuje, prověřuje, vysvětluje učivo – chemie a elektřina.
- ☐ Je určen pro předmět chemie a ročník devátý.
- ☐ Tento materiál vznikl ze zápisu autora jako doplňující materiál k učebnici: Novotný, P., za kolektiv. Chemie pro 9.ročník základní školy, SPN a.s., Praha 1998.

GALVANICKÉ ČLÁNKY



Zařízení, ve kterých se získává elektrická energie při průběhu elektrochemických redoxních reakcích se nazývají ***galvanické články***.

Galvanické články jsou běžným zdrojem elektrické energie všude tam, kde není možné použít elektrickou energii ze sítě, např. v kapesních svítilnách, v hodinkách, ve fotoaparátech aj.

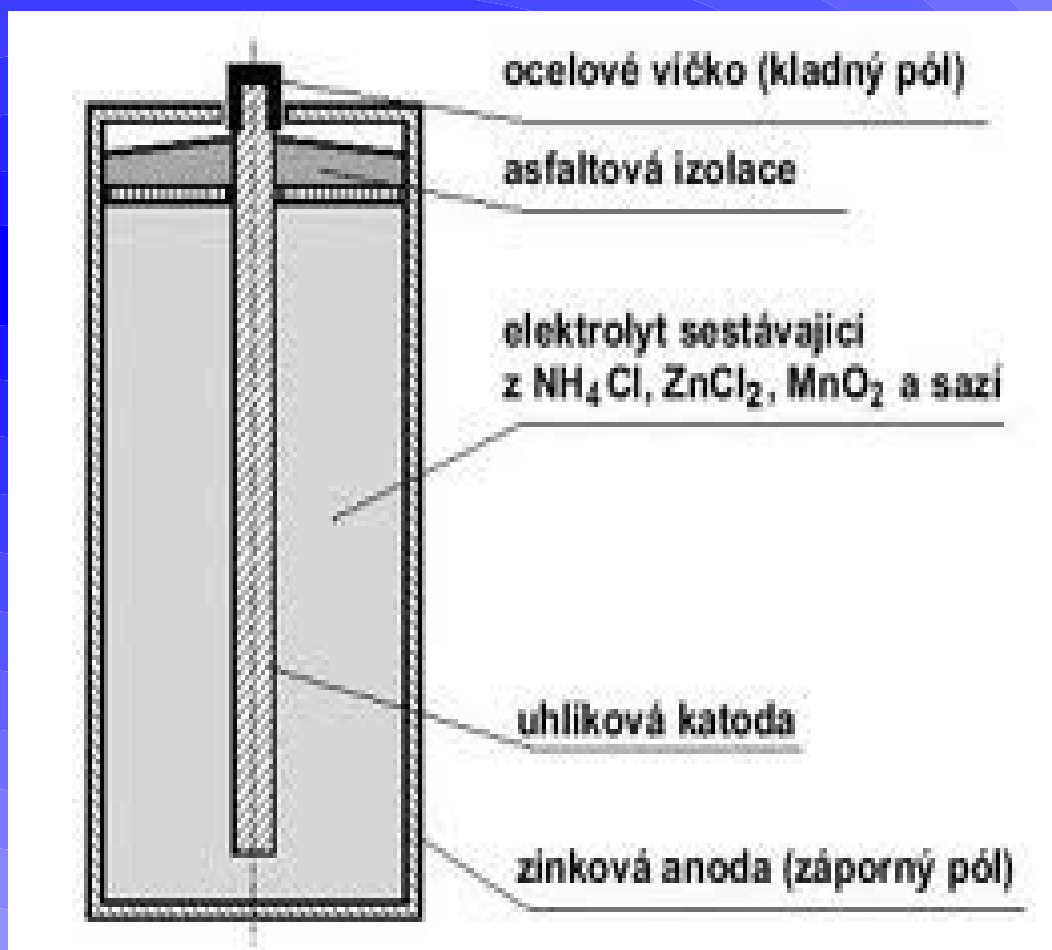
Výhodou galvanických článků bývá snadná přenosnost, malé rozměry, relativně nízká hmotnost.

Nevýhodou může být nízké elektromotorické napětí, nízký výkon a krátká životnost.

Nejznámějším galvanickým článkem je ***suchý článek***.

Záporný pól článku tvoří zinkový obal naplněný pastou, která obsahuje především chlorid amonný.

Kladnou elektrodou je uhlíková tyčinka obalená oxidem manganičitým.



Alessandro Volta



http://cs.wikipedia.org/wiki/Alessandro_Volta

<http://www.youtube.com/watch?v=bq4cLv3f8Bg>

Galvanický člunek v elektrickém obvodu

- Po zapojení člunku do elektrického obvodu probíhají uvnitř člunku reakce, kterými se postupně snižuje elektrická energie uložená v člunku, člunek se vybíjí.
- Tyto reakce mohou být **nevratné** - napětí člunku se po vybití nedá obnovit (**primární články**) - nebo **vratné** - člunek se dá znova nabít (**sekundární články**, též akumulátory).

Primární galvanické články



<http://www.youtube.com/watch?v=HXD9PAoLrAI&list=PL1D9118A1384ECE50&index=14>

Sekundární akumulátorové články



http://www.youtube.com/watch?v=puZxneiDQsM&playnext=1&list=PL1D9118A1384ECE50&feature=results_main

Odpověz na otázky:

1/ Co tvoří kladnou elektrodu suchého článku?

2/ Jaká je výhoda galvanických článků?

3/ Co je to akumulátor?

4/ Co je to galvanický článek?

Odpověz na otázky:

1/ Co tvoří kladnou elektrodu suchého článku?

Kladnou elektrodou je uhlíková tyčinka.

2/ Jaká je výhoda galvanických článků?

Výhodou galvanických článků bývá snadná přenosnost, malé rozměry, relativně nízká hmotnost.

3/ Co je to akumulátor?

Galvanický článek, který se dá znova nabít.

4/ Co je to galvanický článek?

Zařízení, ve kterém se získává elektrická energie při průběhu elektrochemických redoxních reakcích.

Použité zdroje:

- Sekundární akumulátorové články. Www.youtube.com [online]. 2010 [cit. 2012-12-15]. Dostupné z:
<http://www.youtube.com/watch?v=puZxneiDQsM&playnext=1&list=PL1D9118A1384ECE50>
- Primární galvanické články. Www.youtube.com [online]. 2010 [cit. 2012-12-15]. Dostupné z:
<http://www.youtube.com/watch?v=HXD9PAoLrAl&list=PL1D9118A1384ECE50&index=14>
- Základy chemie 2. Praha: Fortuna, 1997. ISBN 80-7168-312-4.
- Alessandro Volta. Www.youtube.com [online]. 2008 [cit. 2012-12-15]. Dostupné z:
<http://www.youtube.com/watch?v=bq4cLv3f8Bg>
- Alessandro Volta. Cs.wikipedia.org [online]. 2012 [cit. 2012-12-15]. Dostupné z:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Alessandro_Volta
- Galvanický článek. Cs.wikipedia.org [online]. 2012 [cit. 2012-12-15]. Dostupné z:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Galvanick%C3%BD_%C4%8DI%C3%A1nek
- Suchý článek. Athena.zcu.cz [online]. 2012 [cit. 2012-12-15]. Dostupné z:
<http://athena.zcu.cz/kurzy/elch/000/HTML/21/>