

Identifikace vzdělávacího materiálu	VY_52_INOVACE_F.9.A.08	EU OP VK
Škola, adresa	ZŠ Smetanova 1509, Přelouč	
Autor	Mgr. Ladislav Hejný	
Období tvorby VM	Říjen 2011	
Ročník	9.	
Předmět	Fyzika	
Název, anotace	<p>Akumulátor</p> <p>Pomocí prezentace rozpoznají žáci různé druhy akumulátorů. Umí popsat princip a složení autobaterie. Vyřešením úkolů zjistí výhody a nevýhody použití jednotlivých sekundárních článků v praxi.</p>	



esf evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Sekundární články



- **Akumulátor** = článek, jehož napětí se dá obnovovat
sekundární článek, který je potřeba nejdříve nabít a teprve potom je možné jej použít jako zdroj energie
- **Nabíjení** – svorky elektrod připojíme ke zdroji stejnosměrného napětí
- Napětí článku při zatížení postupně klesá – akumulátor se vybíjí
- Napětí na člancích elektrochemických akumulátorů jsou malá (1,2–3,7 V) - články jsou spojeny do akumulátorových baterií pro dosažení vyššího napětí
- Základní druhy akumulátorů – doplň tabulku:

Akumulátor	Hodnoty napětí	Použití
Nikl-kadmiový NiCd		
Nikl-metal hydridový NiMH		
Lithium-iontový Li-ion		



Olověný akumulátor

- 1) popiš složení a princip fungování tohoto akumulátoru (autobaterie)
- 2) jaké napětí má akumulátor po nabití ? Nakresli schéma !



skupina

Úkoly

- jaké napětí je přibližně u nabíjecí tužkové baterie
- co udává číslo 1200 mAh na nabíjecích bateriích
- jaké je napětí běžného zdroje mobilního telefonu
- zjistí napětí autobaterie osobního automobilu
- jaká pravidla je třeba dodržet, aby akumulátory déle vydržely
- zjistí výhody a nevýhody akumulátorů (NiCd, NiMH, Li-ion) oproti olověnému akumulátoru
- zjistí životnost uvedených typů akumulátorů

Zjistí použití uvedených zdrojů v praxi

- **Měnič napětí** –

12V ↔



230 V – 400 V

- **Elektrocentrála** –



- **Generátory** -

- **Alkalické baterie** –

- **Knoflíkové baterie** –

- **Akumulátory** -

- **Olověný akumulátor** -

12 V



Zdroj – odkazy – obrázky

[online, cit. 17. 10. 2011]. Dostupné z:

- <http://www.ges.cz/cz/saft-vr-0-11-1-3aa-GES07600323.html>
- <http://www.ges.cz/cz/lady-akku-gp50nh-GES07602723.html>
- <http://www.megapixel.cz/sony-akumulator-np-fg1#attached-1>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:M%C4%9Bni%C4%8D-do-auta.jpg>
- <http://www.ups-elektrocentrally-klimatizace.cz/images/eu20.jpg>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Photo-CarBattery.jpg>