

Zdroje elektrického napětí

Pracovní listy pro skupinovou práci

Oblast: Člověk a příroda

Předmět: Fyzika

Tematický okruh: Elektrický proud

Ročník: 8.

Klíčová slova: baterie, Voltův článek, suchý článek, akumulátor.

Metodika:

Žáci společně ve skupinách přečtou informace k zadaným pojmům z učebnice a do sešitu si ze získaných informací vytvoří zápis. První pracovní strana je zadání k tisku pro žáky (na jedné straně A4 pro dvě skupiny), druhá pracovní strana je řešení pro učitele.

Zdroje:

Fyzika pro 8. ročník základní školy. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Prometheus, 2008. ISBN 978-80-7196-749-9.

Zpracovala:

Mgr. Jana Končelová

ZŠ Lingua Universal, Sovova 2, Litoměřice

Vytvořeno: březen 2011

Ověřeno ve výuce: 22. 3. 2011, 8. třída

Zpracováno v projektu:

CZ.1.07/1.4.00/21.0644

Šablona: V/2

Sada: Fyzika



ZDROJE ELEKTRICKÉHO NAPĚTÍ

Najděte informace o zadaných pojmech v učebnici a do sešitů **vytvořte stručný zápis.**
Neopisujte celé věty.

Voltův článek

(vypiš poznámky: z jakých elektrod se skládá, jaký má elektrolyt, jaké má články napětí, používá se v současné době a proč?)

suchý článek

(vypiš poznámky: z jakých elektrod se skládá, jaký má elektrolyt, nakresli obrázek, co je dál kromě elektrod a elektrolytu v článku a proč, jaké má články napětí, používá se v současné době?...))

baterie

(jaký je rozdíl mezi baterií a el. článkem?)

akumulátor

(co to je, z jakých částí se skládá, jaké má napětí)

Otázky k zamyšlení:

Pod jakým názvem znáte akumulátor?

BONUSOVÁ OTÁZKA: Učebnice pro 8. ročník, str. 134, poslední odstavec:

„Při nabíjení připojíme svorky elektrod akumulátoru ke zdroji stejnosměrného proudu.“

Otázka: Při nabíjení baterie do mobilu připojujete nabíječku ke zdroji stejnosměrného proudu?

ZDROJE ELEKTRICKÉHO NAPĚTÍ

Najděte informace o zadaných pojmech v učebnici a do sešitů **vytvořte stručný zápis.**
Neopisujte celé věty.

Voltův článek

(vypiš poznámky: z jakých elektrod se skládá, jaký má elektrolyt, jaké má články napětí, používá se v současné době a proč?...))

suchý článek

(vypiš poznámky: z jakých elektrod se skládá, jaký má elektrolyt, nakresli obrázek, co je dál kromě elektrod a elektrolytu v článku a proč, jaké má články napětí, používá se v současné době?...))

baterie

(jaký je rozdíl mezi baterií a el. článkem?)

akumulátor

(co to je, z jakých částí se skládá, jaké má napětí...)

Otázky k zamyšlení:

Pod jakým názvem znáte akumulátor?

BONUSOVÁ OTÁZKA: Učebnice pro 8. ročník, str.134, poslední odstavec:

„Při nabíjení připojíme svorky elektrod akumulátoru ke zdroji stejnosměrného proudu.“

Otázka: Při nabíjení baterie do mobilu připojujete nabíječku ke zdroji stejnosměrného proudu?

ZDROJE ELEKTRICKÉHO NAPĚTÍ - řešení

Voltův článek

- kyselina sírová (elektrolyt),
- zinková a měděná destička (elektrody) – chemickou reakcí vzniká napětí
- napětí 1 V
- nestálé, moc se nepoužívá

suchý článek

- zinek a uhlík (elektrody), zinek – nádoba, uhlík – tyčka
- salmiak (chlorid amonný) elektrolyt
- burel (oxid manganičitý) prodlužuje životnost
- práškový uhlík – zlepšuje vodivost mezi elektrodami
- napětí 1,5 V
- stříbro, zinek – elektrody
- elektrolyt - hydroxid draselný

baterie

- sériově zapojené články
- větší napětí

různé materiály – různá napětí

akumulátor (= nabíjecí baterie)

- nikl, kadmium
- olovo – elektrody
- elektrolyt – kyselina sírová
- napětí 2,4 V

Otázky k zamyšlení:

Pod jakým názvem znáte akumulátor?

Nabíjecí baterie

Str. 134, poslední odstavec:

„Při nabíjení připojíme svorky elektrod akumulátoru ke zdroji stejnosměrného proudu.“

Otázka: Při nabíjení baterie do mobilu připojujete nabíječku ke zdroji stejnosměrného proudu?

Mobil při nabíjení baterie připojujeme do zásuvky, kde je napětí 230 V střídavého proudu. Na napájecím vodiči nabíječky je zařízení, které mění střídavý proud na stejnosměrný s požadovaným napětím.