

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Č. 6

číslo a název klíčové aktivity	V/2 Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd
název materiálu	VY_52_INOVACE_06_FY89_Přeměna el. proudu na teplo
téma	Přeměna elektrického proudu na teplo
anotace	Přeměna el. energie na tepelnou. Závislost velikosti tepla na odporu vodiče. Ochrana životního prostředí, samostatná práce
očekávaný výstup	ZV – LMP Fyzika – 2. stupeň Rozvoj přírodovědné gramotnosti
druh učebního materiálu	Pracovní list
ročník	8.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Zdena Cekotová  
„SLUNCE“ CZ.1.07/1.4.00/21.1192

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky

## Pracovní list

Jméno a příjmení: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

### PŘEMĚNA ELEKTRICKÉHO PROUDU NA TEPLU

Prochází-li elektrický proud vodičem, musí překonávat odpor. Překonává-li elektrický proud odpor, vzniká teplo. **Čím je odpor vyšší, tím více vzniká tepla.** Někdy se vodič jen zahřeje, jindy se rozpálí do ruda. V žárovce se rozžhaví do běla.

**Měděné vodiče mají velmi nízký odpor.** Vodiče zhotovené ze speciálních slitin kovů kladou vysoký odpor. Z těchto slitin se vyrábějí topné spirály.

**Topné spirály** se užívají v elektrických teplometech, žehličkách, opékačích topínek, elektrických vařičích a jinde.

#### Topné spirály a radiátory



**Elektrické topné články přeměňují elektrickou energii na energii tepelnou.** Termočlánky jsou zařízení, která nám zase dovolují přeměňovat tepelnou energii na energii elektrickou. Tato energie je ale malá, nedovede rozsvítit ani žárovku kapesní svítilny. Termočlánek je zdroj elektrického proudu, který používáme především pro měření teploty.

## ÚKOLY

### 1. Doplň do vět vhodná slova /najdeš je v textu článku/

Prochází-li vodičem elektrický proud, musí překonávat\_\_\_\_\_.

Překonává-li odpor, vzniká\_\_\_\_\_.

Čím je odpor vyšší, tím\_\_\_\_\_.

Měděné vodiče mají velmi\_\_\_\_\_.

### 2. Napiš, kde se užívají topné spirály.

- 
- 
- 
- 

### 3. Je tato věta napsána správně? Pokud ano, tak ji přepiš. Pokud ne, najdi její správné znění a napiš ji.

VĚTA: Elektrické topné články přeměňují tepelnou energii na energii elektrickou.

---

---

### 4. Vyber správné názvy a přiřaď je k jednotlivým spotřebičům.

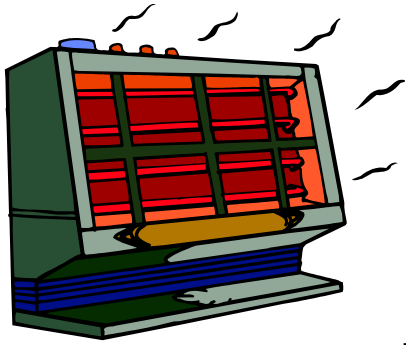
ŽEHLIČKA

ELEKTRICKÝ TEPLOMET

TOPINKOVAČ

ELEKTRICKÝ VAŘIČ

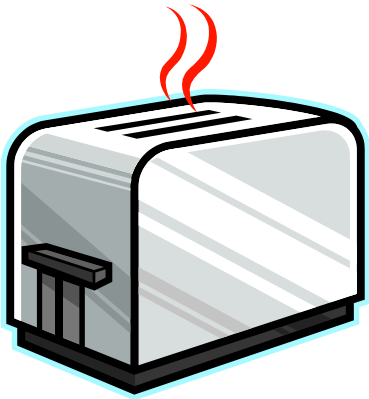
---



---



---



---



---

VALNÍČEK, Boris., KUBA, Josef., MACHÁČEK, Martin., AUGUSTA, Pavel., MACHAČ, Josef., PILKA, Jiří., Encyklopedie vědy a techniky. Albatros, 1986. Vydání první 13-818-86. s. 162-163

Obrázky:

[www.office.microsoft.com](http://www.office.microsoft.com)

AUTOR NEUVEDEN. *acim-jouanin.fr* [online]. [cit. 15.10.2012]. Dostupný na WWW: [http://www.acim-jouanin.fr/tcheque/gamme\\_elements\\_blindes\\_cz.html](http://www.acim-jouanin.fr/tcheque/gamme_elements_blindes_cz.html)

AUTOR NEUVEDEN. *Elektrokup.cz* [online]. [cit. 15.10.2012]. Dostupný na WWW: <http://elektrokup.cz/kategorie/male-elektrospotrebice/kuchynske-spotrebice/elektricke-varice/elektricky-varic-severin-kp-1056-smalt.htm>