

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Č. 4

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| číslo a název klíčové aktivity | V/2<br>Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd  |
| název materiálu                | VY_52_INOVACE_04_FY89_Elektrické napětí a odpor  |
| téma                           | Elektrické napětí a odpor  |
| anotace                        | Užívání základních termínů – el. napětí, el. odpor. Jednotky veličin.<br>Vyhledávání a třídění informací |
| očekávaný výstup               | ZV – LMP<br>Fyzika – 2. stupeň<br>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: \_\_\_\_\_

## ELEKTRICKÝ ODPOR A NAPĚTÍ

### Elektrické napětí

**Elektrický proud do jisté míry připomíná tok vody v potrubí.** Představte si proud vody procházející úzkým vodorovným potrubím. Voda v něm proudí pod určitým tlakem. Proud vody závisí na rozdílu tlaku vody mezi počátkem a koncem potrubí.

V případě elektrického proudu se takovýto rozdíl „elektrického tlaku“ nazývá napětí. **Napětí se měří ve voltech (V)**, jednotce pojmenované podle italského fyzika Alessandra Volty.

Výstražný štítek

Výstražné štítky se používají k označování nebezpečných výrobků elektrického zařízení nebo nebezpečných míst.



### ÚKOLY

#### 1. Doplň do textu správný výraz

Napětí se měří ve \_\_\_\_\_. Značkou pro jednotku napětí je písmeno: B, A, V, T (zakroužkuj správné písmeno).

#### 2. Napiš, k čemu se používají výstražné štítky /celou větou/

---

---

## Elektrický odpor

Tlak vody v potrubí klesá v důsledku tření vody o stěny potrubí. Podobně je tomu s elektrickým proudem. **Elektrický proud je tvořen tokem elektronů.** Elektrony při průchodu vodičem do sebe navzájem narážejí, zpomalují se, a tak vodič klade proudu elektronů **odpor. Jednotka odporu se nazývá ohm ( $\Omega$ ).** Název tato jednotka dostala podle německého fyzika Georga Simona Ohma, který definoval „Ohmův zákon“.

### ÚKOLY

#### 1. Odpovídej na otázky /celými větami/

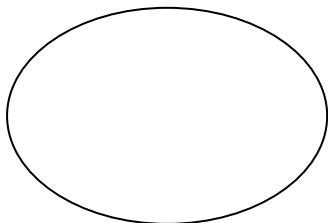
Čím je tvořen elektrický proud?

---

Jak nazýváme jednotku odporu?

---

#### 2. Do rámečku napiš značku, kterou používáme pro odpor



#### 3. Zahraj si na fyzika a zkus vymyslet vlastní značku pro elektrický odpor



VALNÍČEK, Boris., KUBA, Josef., MACHÁČEK, Martin., AUGUSTA, Pavel., MACHAČ, Josef.,  
PILKA, Jiří., Encyklopedie vědy a techniky. Albatros, 1986. Vydání první 13-818-86. s. 160-161