

Identifikace vzdělávacího materiálu	VY_52_INOVACE_F.9.A.05	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>Elektrické napětí</p> <p>Žáci pochopí pojem a význam nové fyzikální veličiny. Materiál je tvořen otázkami k zamyšlení, výběrem správné odpovědi z nabízených variant i skupinovými úkoly.</p>	



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Elektrické napětí - pojem

**Elektrické napětí** je určeno prací vykonanou elektrickými silami při přemísťování elektrického náboje mezi dvěma body prostoru.

**Elektrické napětí** je fyzikální veličina popisující zdroje napětí.

**Elektrické napětí** označujeme fyzikální značkou  $U$ .

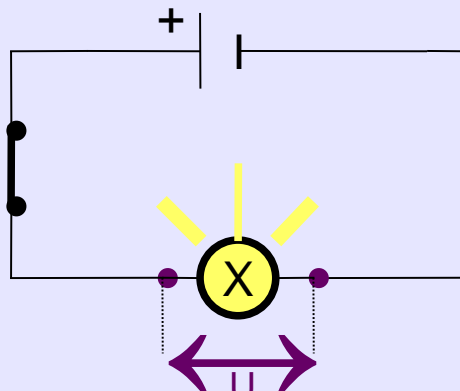
**Elektrické napětí** vypočítáme podle vztahu:

$$U = \frac{W}{Q}$$

práce elektrického pole

celkový náboj částic

**Elektrické napětí** vyjadřuje, jak silně působí elektrické pole na elektricky nabitou částici.



# Rozmysli

- Uprav a zapiš definici elektrického napětí (snímek 1) mezi:  
a) póly zdroje                      b) svorkami spotřebiče
- Proč nestačí k jednoznačnému popisu zdroje hodnota proudu procházejícího obvodem?

- Vysvětli, jak spolu souvisí pojmy – elektrické napětí, elektrické pole, práce?

- V čem se liší stejnosměrné napětí od střídavého?
- Vysvětli pojem elektromotorické napětí?

# Elektrické napětí - úkoly

- Jednoduchý elektrický obvod správně funguje, pokud je napětí zdroje přibližně velké jako napětí, pro které je určen spotřebič.

***Ověř toto tvrzení pro žárovku a plochou baterii při zapojení obvodu!***

- U některých spotřebičů musí být zachována správná polarita zdroje.

***Jmenuj alespoň 5 příkladů takových spotřebičů!***

- Na elektrických zařízeních můžete objevit tuto výstražnou značku.

***Vysvětli význam této značky!***



# Rozhodni

- Jaká hodnota napětí je v domácích zásuvkách?  
a) 220 V   b) 22 V   c) 230 V   d) 380 V
- Elektrické napětí z článků a akumulátorů je :  
a) stejnosměrné   b) střídavé   c) stejnosměrné i střídavé
- Stejnosměrné zdroje elektrického napětí mají vyznačeno:  
a) kladný a záporný pól   b) schéma zapojení   c) dobu životnosti   d) stupeň hořlavosti
- V zásuvkách je elektrické napětí:  
a) stejnosměrné   b) střídavé   c) stejnosměrné i střídavé
- Za přepětí je považováno napětí, které je:  
a) poloviční   b) dvojnásobné   c) mnohonásobně vyšší   než základní

# Zdroj – odkazy – obrázky

[online, cit. 3. 10. 2011]. Dostupné z:

- Kolářová – Bohuněk: Fyzika pro 8.ročník ZŠ