



ELEKTRICKÝ OBVOD

Autor: Mgr. Dana Kaprálová

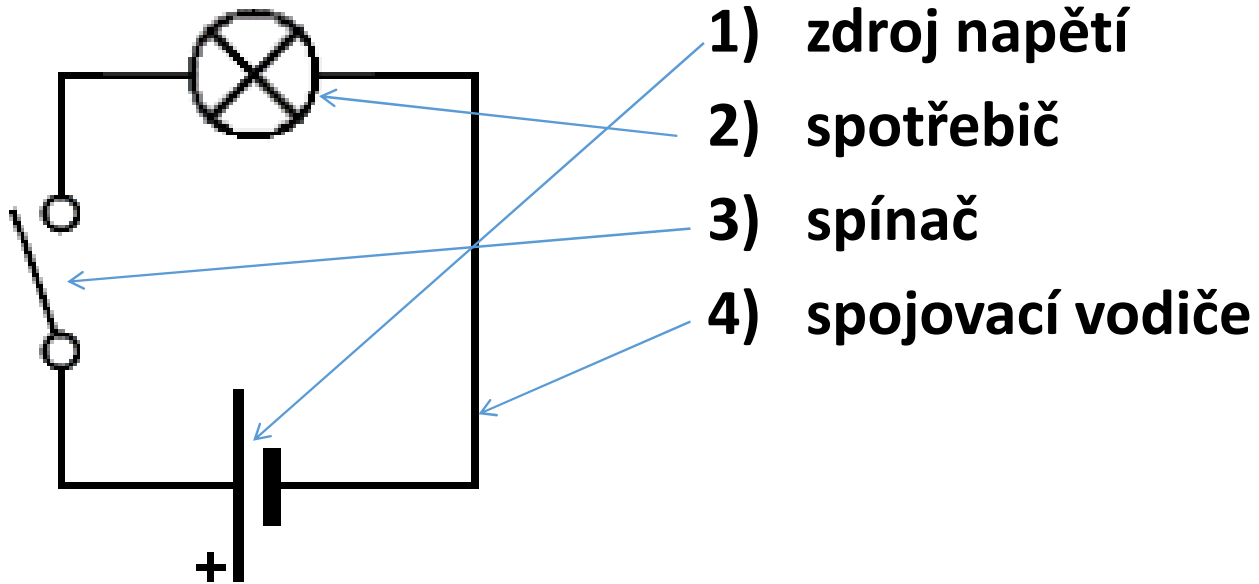
Datum (období) tvorby: listopad 2012

Ročník: osmý

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda / Fyzika

Jednoduchý elektrický obvod

Součásti jednoduchého elektrického obvodu



Součásti elektrického obvodu

1) zdroj napětí

- dodává do obvodu el. napětí
- např. el. články, baterie el. článků

2) spotřebič

- V něm se el. energie mění na požadovanou formu energie:
 - teplo – např. žehlička, vařič, trouba, fén atd.
 - světlo – např. žárovka, zářivka, výbojka atd.
 - pohyb – elektromotory: pračka, el.hračky atd.
 - záření – např. mikrovlnná trouba, solárium atd.

Součásti elektrického obvodu

3) spínač

- uzavírá el. obvod

4) spojovací vodiče

- obsahují volné elektrony → dobrá vodivost el. proudu – např. kovy
- el. proud v kovech tvořen usměrněným pohybem volných elektronů

další informace, animace a zajímavosti: Výukový program Zebra pro školy Fyzika – kapitola Elektřina I



Elektrické napětí (U)

- dodává jej do obvodu zdroj elektrického napětí
- vyjadřuje velikost práce, kterou může vykonat elektrické pole v obvodu mezi dvěma body
- jednotka: **volt – V**
- měření elektrického napětí:
přístroj voltmetr –
měří napětí mezi dvěma body

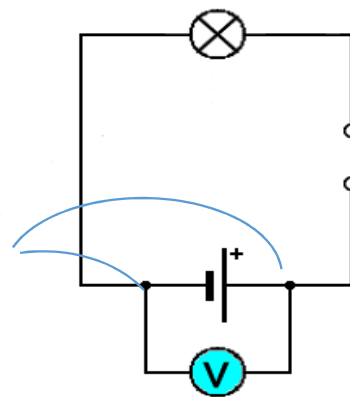


schéma
zapojení

Elektrický proud

Elektrický proud je usměrněný pohyb volných částic s nábojem

V elektrickém obvodu prochází elektrický proud, jestliže:

- v obvodu je zapojen zdroj elektrického napětí
- obvod je vodivě uzavřen

Technický směr elektrického proudu:

od kladného pólu k zápornému

(elektrony se pohybují opačně)

Elektrický proud (I)

- vzniká při vodivém spojení dvou bodů, mezi nimiž je elektrické napětí
- jednotka: **ampér – A**
- měření elektrického proudu:
ampérmetr
- způsob zapojení:

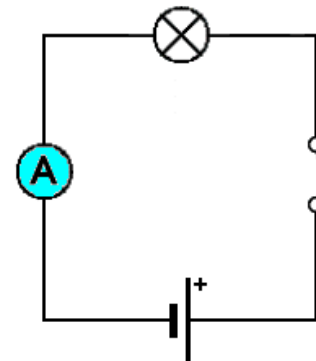


schéma
zapojení

náčrt, další informace, animace a zajímavosti: Výukový program Fyzika zajímavě – elektřina 1:

kapitola Elektrické obvody

