



ELEKTRICKÝ OBVOD

Jakého účinku elektrického proudu se využívá v větráku x počítačích?

Pokud vodičem prochází příliš malý proud, vodič se zahřeje na teplotu, při které se rozlší. Obvod se přeruší. Na tomto principu pracují pojinky, které se dnes používají hlavně k ochraně elektrických přístrojů před velkými proudy.



Při nabíjení akumulátoru je k němu zdroj napětí připojen tak, že akumulátorem prochází proud opačným směrem nad při zapojení akumulátoru jako zdroje napětí.

Až bude závitek nabíjet olověný akumulátor z auta, všimni si, že při nabíjení uniká z okolí polá plyn. U kladného pólu se uvolňuje kyslík a u záporného vodík.



Vezmi plochou baterii a černou tuhu podle obrázku. Dotkní se tuhou zároveň obou pólu baterie. Za chvíliku se začne tuha zahřívat. Pozor, tuha z mikrotužky není vhodná, zahřívá se příliš rychle.



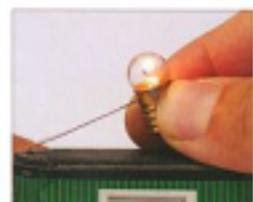
U mnohých elektrických přístrojů je zahřívání vodičů nežádoucí, a proto se přístroje musí ochlazovat. Typickým příkladem jsou větráčky v počítačích.



Když prochází elektrický proud vláknenem v žárovce, dochází k tak intenzivnímu zahřátí vlákna, že vlákno začíná zářit – pozorujeme světelné účinky elektrického proudu. I blesk a jiné výboje jsou projevem světelných účinků elektrického proudu.



Vezmi plochou baterii a různé žárovky. Připojuj žárovky postupně k baterii a sleduj, u kterých žárovek se projevují tepelné a u kterých žárovek i světelné účinky. Zároveň si všimej údajů na paticích žárovek.



Po připojení některých žárovek prochází vláknenem příliš malý proud. Jejich vlákna se téměř nezahřejí. U jiných žárovek je proud dostatečný; jejich vlákno se rozzaří. Vlákna některých žárovek se dokonce přepálí.



Vezmi plochou baterii a ponof ji oběma póly do roztoku kuchyňské soli. Pozoruj roztok v okolí polů baterie.



Průchod elektrického proudu roztokem soli způsobuje změny látek. Elektrický proud má chemické účinky. **Chemické účinky** se využívají k pokovávání předmětů a výrobě některých látek (hlinitík, vodík, ...). Umožňují též obnovovat elektrické napětí v akumulátořech.

Shrnutí



Elektrický proud má polohybové, tepelné, světelné a chemické účinky.

Otázky a úkoly



- 1 Ve kterém elektrickém přístroji se projevuje současně několik účinků elektrického proudu?
- 2 Jakých účinků elektrického proudu využívá elektrický zvonek?