

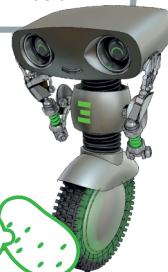
Úloha
č. 20

Název úlohy: **STEJNOSMĚRNÉ ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ**
- galvanický článěk, baterie z citronu

Datum: 6. 12. 2021

Jména: Staněk, Horáček, Pažout

Je opravdu možné
z citronu nebo brambory
udělat baterii?
Pojďme to zkusit.



CO CHCEME ZJISTIT

Napište sem vzorec, definici, nebo fyzikální poučku, kterou chcete ověřit. Zkuste tento "hotový" a učebnicový poznatek formulovat jako badatelskou hypotézu!

Chceme vyzkoušet, jak se vzniká elektrické napětí v galvanickém článku.



JAK TO BUDEME ZJIŠŤOVAT

Uveďte názvy veličin, jednotky a přibližný rozsah měření!

Budeme konstruovat baterie a měřit jejich el. napětí.

Jakou veličinu budeme v pokusu měnit?

Budeme měnit složení elektrod a elektrolytů, skládat články do baterií.

Čím a jak budeme změnu kontrolovat?

Kladnou (červenou) a zápornou (černou) sondu voltmetru budeme přikládat k různým elektrodám našich baterií.

Změny jaké veličiny budeme pozorovat?

Napětí v jednotkách V.

Čím budeme změny měřit?

Voltmetrem



CO JSME ZJISTILI

Co jsme v pokusu viděli?

Baterie tvořené Al a Cu elektrodami a elektrolytem z kyseliny citronové uvnitř citronového plodu, dosahovaly napětí 1,2 V, jablečné baterie měli 1,1 V a bramborové 1,0 V.



ZÁVĚR

Popište vlastními slovy, co jste v pokusu (ne)ověřili.

Chemické složení elektrolytů článku a jeho elektrod určuje elektrické napětí baterie. Polaritu elektrod (co je kladná elektroda – anoda a co záporná – katoda) jsme určili sledováním polarity napětí měřeného voltmetrem. Když bylo napětí kladné, věděli jsme, že červený drát je připojen na anodu. Když bylo záporné, byl červený drát připojen na katodu.

Zamysli se,
bylo by možné
takovým článkem
nabít mobil?

