

Tematická oblast „Voda a život“

VĚKOVÁ SKUPINA B

PŘÍRODOVĚDNÝ PROJEKTOVÝ DEN

Vypařování vody

Záměr:

Záměrem této úlohy je ukázat žákům vliv vypařování na teplotu.

Pomůcky:

Teploměr GO-TEMP, voda, hadr, rychlovarná konvice.



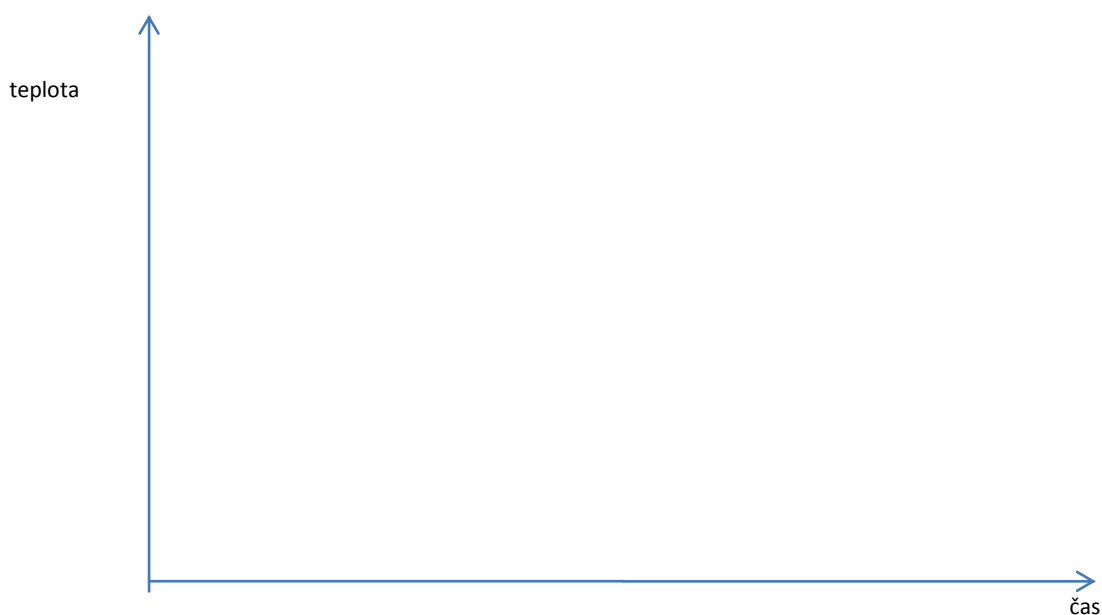
Teoretický úvod:

Aby se kapalina vypařila na páru stejné teploty, je potřeba dodat značné množství energie. Při vypařování proto dochází k ochlazení zbylé kapaliny, případně povrchu, na kterém jsou kapičky této kapaliny.

Proudění vzduchu významně ovlivňuje rychlost odpařování.

Úkoly pro žáky:

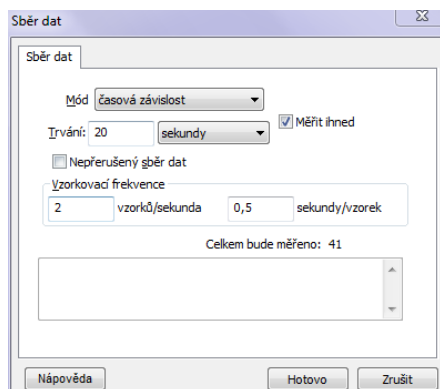
Přečtete si úkoly a na základě teoretického úvodu odhadněte, jak se budou vzájemně lišit grafy teploty ve 4 zkoumaných situacích. Zakreslete různými barvami do grafu svůj odhad:



Tematická oblast „Voda a život“

VĚKOVÁ SKUPINA B
PŘÍRODOVĚDNÝ PROJEKTOVÝ DEN

1. Nastavte měření teploty na frekvenci 2 Hz a dobu trvání na 20 sekund.



2. V rychlovarné konvici před každým měřením přiveďte vodu k varu a vložte do ní teploměr na cca 10 sekund.
3. Spusťte měření, vytáhněte teploměr a zaznamenejte průběh teploty postupně 4 způsoby:
 - a. Nechte teploměr mokry a nemávejte s ním
 - b. Nechte teploměr mokry a mávejte s ním
 - c. Osušte teploměr hadrem a nemávejte s ním
 - d. Osušte teploměr hadrem a mávejte s ním
4. Uložte měření (CTRL+L), znovu nechte ohřát teploměr ve vroucí vodě a pokračujte v měření.
5. Porovnejte výsledky měření se svým odhadem.

Poznámky pro učitele:

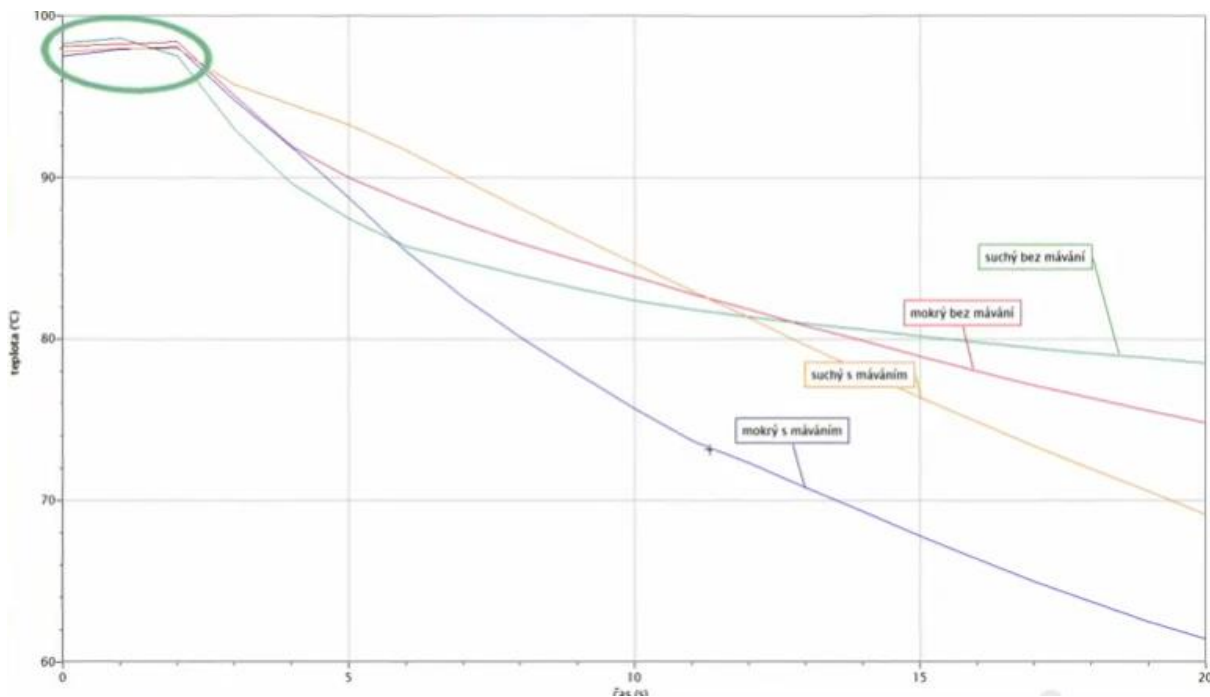
Můžete se podívat na video <http://www.vernier.cz/video/soutez-teplomeru>

Tematická oblast „Voda a život“

VĚKOVÁ SKUPINA B

PŘÍRODOVĚDNÝ PROJEKTOVÝ DEN

Typický graf vypadá takto:



Obrázky a foto - autor (Pavel Böhm) nebo www.vernier.com