

Vypracoval:
 Spolupracoval:
 Třída:

Datum:
 Teplota:
 Tlak: Vlhkost:.....

Bez termosky, bez kahanu teplý čajík pro záchranu

Venku je chladno, ty se chystáš na túru, chceš si vzít s sebou teplý čaj pro zahřátí a nemáte doma termosku? Žádný problém. Stačí jenom najít látku, která je dobrým tepelným izolantem, do ní láhev s čajem zabalit a můžeš vyrazit na cestu. Říkáš, že nevíš, která látka má takovou vlastnost? V tom případě si vyzkoušej následující pokus a snadno nalezněš řešení.

Úkol: Pomocí PET lahví s teplou vodou a teploměru zjistěte, která z daných textilií je nejlepším tepelným izolantem. Pro každou z možností sestrojte graf závislosti teploty na čase.

Pomůcky: vzorky textilií, 3 PET lahve o objemu 0,5 litru, 3 teploměry, 1,5 l teplé vody (např. o teplotě 60°C), rýsovací pomůcky.

Pracovní postup:



1. Tři PET lahve naplněné stejným množstvím vody o shodné teplotě (např. 60 °C) jednotlivě zabalte do různých vzorků textilií.
2. Zvolte vhodné časové intervaly, po kterých budete měřit teplotu vody v jednotlivých lahvích.
3. Naměřené hodnoty průběžně zapisujte do tabulek.
4. Z naměřených hodnot sestrojte grafy vyjadřující závislost teploty vody na čase.
5. Srovnajte izolační vlastnosti jednotlivých textilií a odpovězte na níže uvedené otázky.

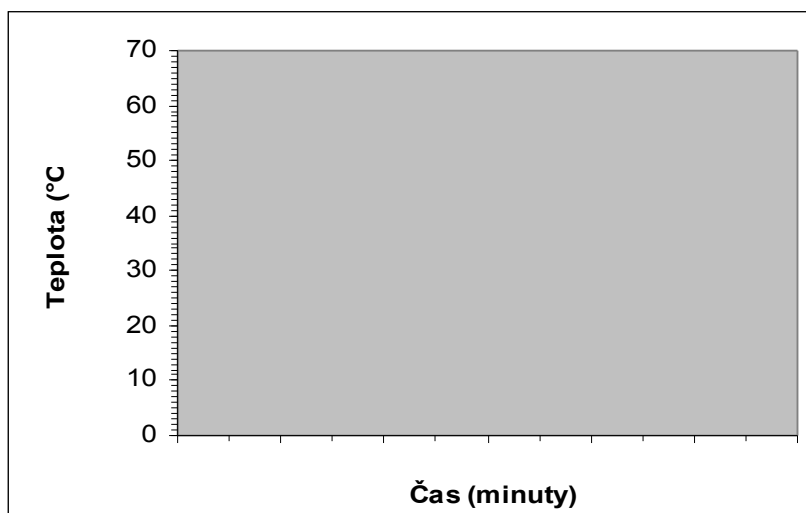
Zápis měření



1. Textilie

.....

Čas (minuty)	Teplota (°C)

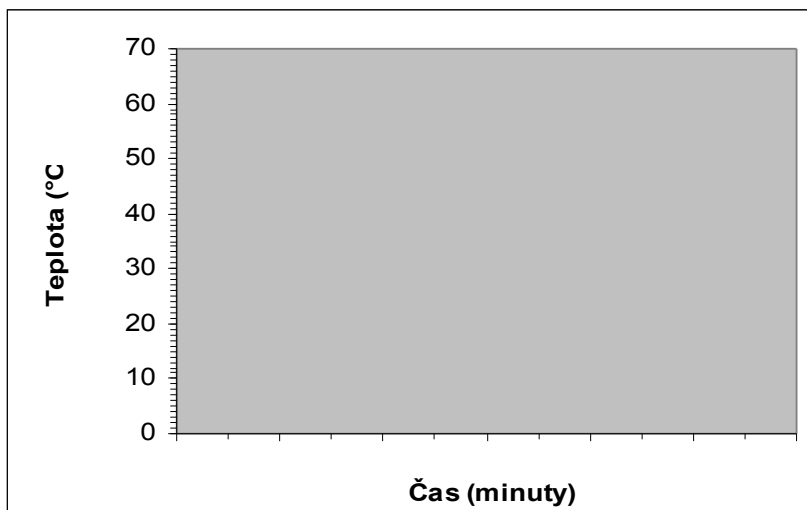




2. Textilie

.....

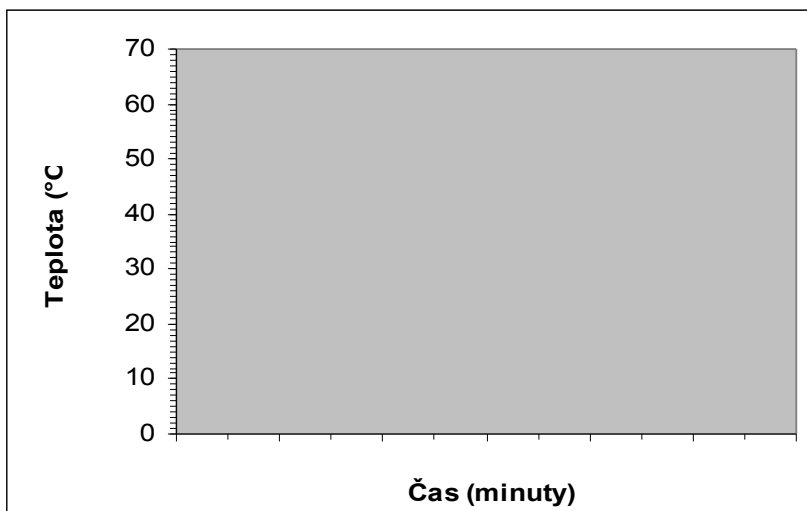
Čas (minuty)	Teplota (°C)



3. Textilie

.....

Čas (minuty)	Teplota (°C)



Pokuste se odpovědět na následující otázky:



1. Který z materiálů udrží čaj nejdéle teplý?

Odpověď:

Zdůvodnění:



2. Který z materiálů se pro tento účel hodí nejméně?

Odpověď:

Zdůvodnění:



3. Kde ještě v běžném životě můžeš využít tepelné a izolační vlastnosti textilií? Uveď alespoň 5 příkladů.

Odpověď:

.....
.....