

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Metodika_Pokus č.1

Téma: Tepla a teplota

Vedení tepla

Metodika_Pokus č.1

Vedení tepla	vodič x izolant
---------------------	------------------------

Fyzikální princip

Budeme-li zahřívat jeden z konců podélného tělesa pevné látky, pohyb atomů se zrychlí a přenáší se postupně na další a další atomy. Zrychlením pohybu atomů vzniká teplo, které se takto přenáší na další část pevné látky. Tomuto jevu říkáme **vedení tepla**. Pevné látky dělíme na **vodiče** a **izolanty**.

Otázka

Jaké látky řadíme mezi vodiče a jaké mezi izolanty ?

Anotace

Cílem pokusu je názorně vysvětlit pojmy vodič a izolant. Dojdeme k poznání, které materiály řadíme do skupiny vodičů a izolantů. Poté uvedeme praktické využití.

Časový fond

Příprava + zpracování do 15 min



**Triangl: Podpora zájmu žáků o přírodovědné obory ve Středočeském kraji
reg. č. CZ.1.07/1.1.32/02.0105**

Projekt je realizovaný v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost a spolufinancovaný z prostředků Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky

Metodika_Pokus č.1

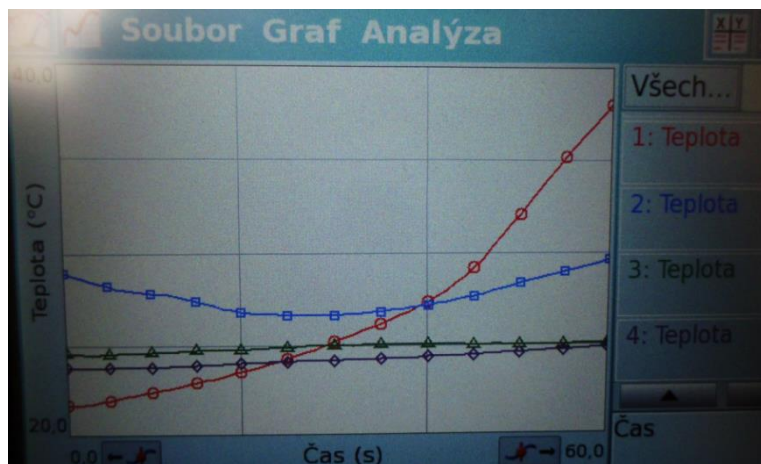
Pomůcky

LabQuest, teploměr TMP-BTA, zdroj tepla, stojan pro uchycení vzorků, vzorek hliníku, vzorek ocele, vzorek skla, vzorek umělé hmoty (dřeva)



Pracovní postup

1. Nad zdroj tepla umístíme stojan do kterého budeme uchytávat jednotlivé vzorky.
2. Teploměr Go-TEMP nebo TMP-BTA zapojíme do konektoru **CH 1** LabQuestu.
3. Zapneme LabQuest a nastavíme v menu Senzory – Sběr dat: Trvání: **60s**, Frekvence: **1 čtení/s**. Dále zvolíme **zobrazení grafu**. (horní řádek, pravá strana, první ikona z levé strany)
4. Upevníme vzorek č.1, přiložíme na vzorek teploměr a to na opačný konec od zdroje tepla a stiskneme tlačítko **Play** (zelená šipka v dolním levém rohu) na LabQuestu.
5. Po skončení měření 60s uložíme toto měření do paměti **LabQuestu** – menu **Graf – Uložit měření**.
6. Abychom později poznali o jaký typ měření šlo, zapíšeme si k tomuto poznámku. **Graf – Poznámky k měření** – po pravé straně klikneme na zobrazené **Poznámky k měření** a přidáme popis (hliník) a potvrdíme OK.
7. Body **4. až 6.** znovu **opakujeme** s rozdílným typem vzorku.
8. Zobrazíme všechny čtyři naměřené grafy – menu Graf – Ukázat graf – **Všechny grafy**.
9. Porovnáme naměřené průběhy grafů. **Vyslovíme** závěr.



Metodika_Pokus č.1

Závěrem

Jak můžeme získané informace využít v běžném životě?



**Triangl: Podpora zájmu žáků o přírodovědné obory ve Středočeském kraji
reg. č. CZ.1.07/1.1.32/02.0105**

Projekt je realizovaný v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost a spolufinancovaný z prostředků Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky