

Metodický materiál na vyučovaciu hodinu

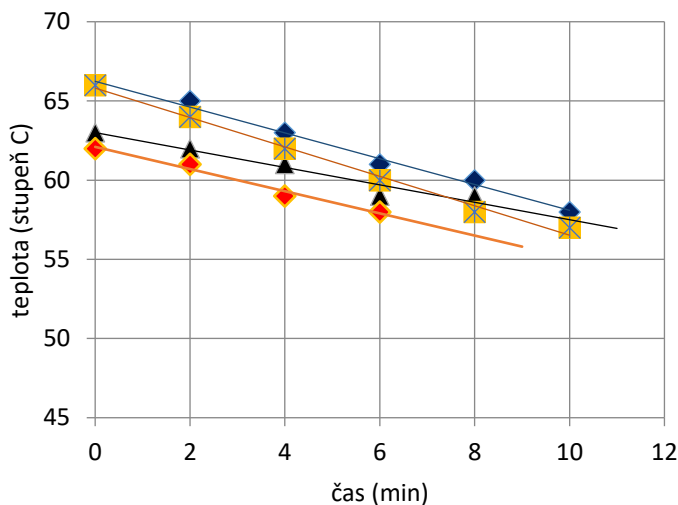
Najlepšie zateplenie II

Ročník	7.	
Predmet	Fyzika	
Tematický celok	Teplo	
Téma	Výmena tepla	
Vzdelávací štandard (ISCED 2)	Obsahová časť	Výkonová časť
	<ul style="list-style-type: none"> - tepelné vodiče a tepelné izolanty - odovzdávanie a prijímanie tepla telesom, kalorimeter 	<ul style="list-style-type: none"> - opísať využitie tepelných vodičov a tepelných izolantov v praxi - dodržať podmienky experimentu - overiť experimentom fyzikálnu vlastnosť látok
Metódy	- Overovací experiment	
Ciele	<ul style="list-style-type: none"> - Rozvíjať experimentálne zručnosti žiakov – tvorba hypotéz, jej overenie, dodržanie podmienok experimentu, meranie – zaznamenávanie údajov do tabuľky a grafu, vyhodnotenie výsledkov a ich prezentácia. - Poukázať na význam používania izolačných materiálov – šetrenie energiou. 	
Pomôcky	Záznamy v zošite z merania	
Počet vyučovacích hodín	1	

Organizácia hodiny:

Žiaci si pripravia zošity s nameranými údajmi – záznam zmeny teploty v čase. Samotný priebeh experimentu je opísaný v metodickom liste Najlepšie zateplenie I.

1. Diskusia o tom, či je možné porovnať výsledky skupín, ak bola rôzna začiatočná teplota. Ukázať na grafe, že teplota voda priamoúmerne klesá s časom. (Grafy môžu byť spracované aj v exceli, kde môžeme poukázať na to, že sklon grafu súvisí s rýchlosťou zmeny).



2. Vyhodnotenie najlepšieho kalorimetra. Diskusia o použitých materiáloch, ale aj o dodržaní podmienok experimentu – je hrúbka steny všade rovnaká? Mali všetky kalorimetre zateplený aj vrchnák – ktorou stenou uniká najviac tepla? Prečo je dôležité zatepliť aj vrchnú stenu kalorimetra?
3. Ukázať prepojenie experimentu s praxou – izolačné materiály a šetrenie energie.