

2.1 Vyparovanie

Pokus (Lapitková et al., 2010, s. 18)

Over, ako závisí vyparovanie vody od jej začiatočnej teploty a veľkosti povrchu hladiny.

Pomôcky:

3 rovnaké menšie poháre na zaváranie s úzkym hrdlom, 1 väčší pohár na zaváranie so širokým hrdlom, rýchlovarná kanvica, teplomer, ceruzka – fixka.

Postup:

- Polož 2 menšie a jeden väčší pohár na to isté miesto do tieňa tak, aby pokus mohol prebiehať nerušene 7 dní.
- Do jedného malého a do veľkého pohára daj rovnaké množstvo vody z vodovodu. Do druhého malého pohára daj rovnaké množstvo horúcej vody.
- Na všetkých troch pohároch označ fixkou, pokiaľ siaha hladina vody (obr. 2.1.1). Pod každý pohár daj pásik papiera. Značkou S označ pásiky pod pohármi so studenou vodou a značkou H označ pásik pod pohárom s horúcou vodou. Ak chceš byť presný, napíš na pásiky aj dátum začiatku pokusu a začiatočnú teplotu vody.



Obr. 2.1.1 Pokus s vyparovaním vody (Lapitková et al., 2010, s. 18)

- Po siedmich dňoch porovnaj hladinu vody so značkou na začiatku pokusu. Vodu z veľkého pohára prelej do tretieho malého pohára – odmerky.
- Urob z meraní záznam o množstve vody v pohároch.
- Vytvor si tabuľku, do ktorej zaznamenáš namerané hodnoty.

Tab. 2.1.1 Určenie množstva vody

<i>Poháre</i>	<i>Množstvo vody v pohári na začiatku merania [ml]</i>	<i>Množstvo vody v pohári po 7 dňoch [ml]</i>
<i>Pohár s menším hrdlom so studenou vodou</i>		
<i>Pohár s väčším hrdlom so studenou vodou</i>		
<i>Pohár s menším hrdlom so horúcou vodou</i>		

g) Opíš výsledok pokusu.

Odpovedz:

1. Z ktorého pohára sa odparilo najviac vody? Svoje tvrdenie dokáž zmeraním objemu vody.

2. Potvrdil sa vplyv začiatkovej teploty na množstvo odparenej vody?

3. Má veľkosť povrchu vplyv na množstvo odparenej vody?

4. Vedel by si navrhnúť ešte iný pokus na skúmanie vyparovania?

Rieš úlohy (Lapitková et al., 2010, s. 19)

- 1.** Navrhni a urob pokus na dôkaz tvrdenia: „Nie každá kvapalina sa vyparuje rovnako rýchlo.“ Dodrž nasledujúci postup pri zázname do zošita:

1. Pomôcky:

2. Postup:

3. Vyhodnotenie pokusu.

- 2.** Zisti si informácie o meradle vlhkosti vzduchu – vlhkomere (hygrometri).

Pokús sa odpovedať na tieto otázky:

a) V akých jednotkách sa vyjadruje vlhkosť vzduchu?

b) Na akom princípe merajú vlhkomery vlhkosť vzduchu?

3. Z povrchu Zeme sa vraj za sekundu vyparí priemerne 16 miliónov ton vody.

a) Koľko kilogramov je 16 000 000 ton?

b) Koľko ton vody sa vyparí z povrchu Zeme za 1 hodinu, 1 deň?

4. Navrhni experiment na dôkaz toho, že sa z rastlín vyparuje voda.

Doplňujúce úlohy

1. Uveď príklady, kedy môžeš pozorovať vyparovanie?

2. Navrhni, ako by si overil, že na rýchlosť vyparovania vody má vplyv aj odstraňovanie vodných pár nad voľným povrchom vody, napríklad vetrom.

3. Kedy kaluž z cesty po daždi zmizne rýchlejšie? V lete alebo na jeseň? Vysvetli.

4. Vysvetli, prečo nie je dobré, ak si v taške zabudneš prepotené oblečenie z hodiny telesnej výchovy?

Čo sme sa naučili

Zoznam bibliografických odkazov

LAPITKOVÁ, V. et al. 2010. *Fyzika pre 7. ročník základnej školy a 2. ročník gymnázia s osemročným štúdiom*. Bratislava : Pedagogické vydavateľstvo Didaktis, 2010. 112 s. ISBN 978-80-89160-79-2.