

Doplňujúce úlohy k téme 2.3 Tlak vzduchu a var (Lapitková et al., 2010, s. 22)**Úloha 1:**

Zisti účinky nižšieho tlaku vzduchu na zaviazaný balón.

Pomôcky: žiacka vákuová súprava (obr. 1), balón, niť



Obr. 1 Žiacka vákuová súprava – zvon, hadičky s jednocestnými ventilmi, striekačka

Postup:

1. Do balóna naber trochu vzduchu a zaviaž ho.



Obr. 2 Zaviazaný balón so vzduchom pod zvonom vývevy

2. Balón vlož pod zvon vývevy (obr. 2) a pomocou striekačky odsávaj vzduch.
3. Pozoruj, čo sa deje s balónom.

Odpovedz:

1. Opíš, čo sa deje s balónom pri odsávaní vzduchu.

2. Ako by si vysvetlil pozorovaný jav?

3. Čo by si pozoroval, keby balón nebol zaviazaný? Svoj predpoklad over experimentom.

Doplňujúca úloha:



Úloha 2:

Sleduj účinky nižšieho tlaku vzduchu na balón naplnený vodou.

Pomôcky: žiacka vákuová súprava (obr. 1), balón, niť

Postup:

1. Balón naplň vodou (asi 50 ml) a zaviaž ho tak, aby v ňom nezostal žiadny vzduch.
2. Balón vlož pod zvon vývevy.
3. Vyslov predpoklad, čo budeš pozorovať.
4. Začni odsávať vzduch a pozoruj, čo sa s balónom deje.

Odpovedz:



1. Aká je Tvoja predpoveď o správaní balóna s vodou pri odsávaní vzduchu?

2. Čo si pozoroval pri odsávaní vzduchu?

3. Ako by si správanie balóna s vodou vysvetlil?

4. Bol Tvoj predpoklad správny?

5. Ktorá vlastnosť kvapalín sa v pokuse prejavila?

Doplňujúca úloha:**Úloha 3:**

Navrhni pokus, ktorým by si sa presvedčil o príčine držania sa prísavky na hladkých plochách (sklo, obklad,...) a správanie prísavky vysvetli.

Pomôcky:

Postup:

Vysvetlenie:

Doplňujúca úloha:**Úloha 4:**

Presvedč sa, že voda môže vriieť aj pri teplote nižšej ako 100 °C.

Pomôcky: žiacka vákuová súprava (obr. 1), nádobka, zohriata voda

Postup:

1. Do malej nádobky nalej zohriatu vodu (asi 50 °C) a umiestni ju pod zvon vývevy.



Obr. 3 Voda v nádobe pod zvonom

2. Pomocou striekačky začni odsávať vzduch spod zvona. Pozoruj vodu v nádobke.

Odpovedz:

1. Ako sa mení tlak v zvone pri odsávaní vzduchu?

2. Čo pozoruješ počas odsávania vzduchu spod zvona? Svoje pozorovanie fyzikálne odôvodni.

3. Ako by si zdôvodnil zahmlievanie zvona?

Zoznam bibliografických odkazov

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