

DŮKAZ EXISTENCE ATMOSFÉRICKÉ SÍLY

Pomůcky:

dvě stejné sklenice (např. od kávy), svíčka, která se do sklenice vejde, papír, nůžky, voda

Postup:

Z kancelářského papíru vystříhneme několik mezikruží. Poloměr vnitřní kružnice je o málo menší než vnitřní poloměr hrdla sklenice, poloměr vnější kružnice je o málo větší. Tyto papírky budou sloužit jako těsnění na hrdla sklenic - budou zabraňovat unikání vzduchu ze sklenice resp. vnikání vzduchu dovnitř.

Jednu sklenici postavíme na stůl, vložíme do ní svíčku a zapálíme. Než se svíčka rozhoří, připravíme si několik papírků, které jsme vystříhli, a namočíme je do vody (tak lépe přilnou ke sklenicím). Na sklenici, v níž hoří svíčka, opatrně položíme namočené papírky a na ně pak překlopíme

druhou sklenici. Sklenice na sobě musí být položené přesně - jinak se pokus nepovede!!!

Jakmile svíčka zhasne, je možné soustavu obou sklenic vzít za horní sklenici a opatrně zvednout. (Pro jistotu buďte připraveni spodní sklenici zachytit, kdyby odpadla.)

Pokud sklenice od sebe oddálíme za naprostého ticha, uslyšíme krátké zasyčení vzduchu.



Vysvětlení:

Hořící svíčka spotřebovává kyslík. Ačkoliv se hořením uvolňují další plyny, v uzavřených sklenicích vzniká oproti okolnímu tlaku podtlak. Atmosférická síla, působící zvenčí na sklenice, sklenice k sobě přitlačí.

Zasyčení po oddělení sklenic je způsobeno vyrovnáváním tlaku vzduchu uvnitř a vně sklenic - vzduch proniká do sklenic.