

# TÉMA: TEKUTINY

## METODICKÉ POZNÁMKY

### CIELE

Žiaci si majú uvedomiť **hmotnú podstatu vzduchu**, že vzduch spolu s vodu patrí medzi tekutiny. Vzduch (rovnako ako voda) nedokáže udržať tvar, ale zaberá istý objem.

### ZARADENIE DO VYUČOVANIA

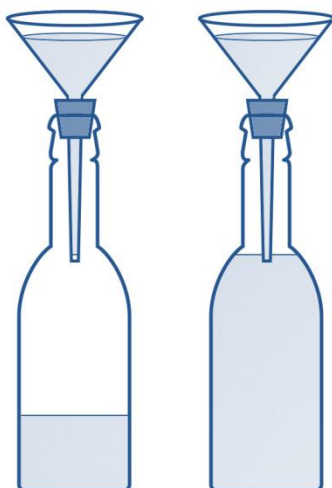
	predmet	téma
6. ročník	fyzika	Vlastnosti kvapalín a plynov Vlastnosti plynov (na úvod problematiky)
6. ročník	chémia – laboratórne cvičenia	Úvodné zoznamovanie sa s laboratórnym sklom – manipulácia s pomôckami

### PRINCÍP

Tekutina je spoločný názov pre kvapaliny a plyny (resp. aj pre plazmu). Spoločnou vlastnosťou tekutín je tekutosť, čiže neschopnosť udržať svoj stály tvar vďaka možnému vzájomnému pohybu častíc. Tekutosť je vlastnosť tekutín spočívajúca v ich tvarovej nestálosti.

Voda hromadiaca sa v lieviku „uzatvára hladinu“ nad ústím do fľaše a tým uzatvára aj objem fľaše. Vzduch z fľaše nemá ako uniknúť, a preto sa do fľaše už nezmesť viacej vody.

Pri dobrom utesení medzi fľašou a lievikom môžeme počítať s tým, že experiment sa bude odvíjať dvoma spôsobmi – podľa obrázka. V oboch prípadoch sa však nevyplní celý priestor vo fľaši vodou.



### POMÔCKY

Realizácia aktivity vyžaduje triviálne vybavenie: fľaša, lievik, voda, plastelína, pohár.

# TÉMA: TEKUTINY

**Problém:** Koľko vody sa zmestí do fľaše?

**Príprava:** Spoločnou vlastnosťou tekutín je tekutosť, čiže neschopnosť udržať svoj stály tvar.  
Predstav si, že máš fľašu a v nej lievik. Leješ do fľaše vodu úplne po okraj a ešte viac. Čo sa bude diať?

**Úloha:** Uskutočni experiment s fľašou a lievikom.

**Pomôcky:** fľaša, lievik, voda, plastelína

**Postup:** Do fľaše vlož lievik a do priestoru medzi lievikom a fľašou vymodeluj „tesnenie“ z plastelíny (a to tak aby sa zaplnila celá medzera medzi hrdlom fľaše a lievikom). Lej do fľaše vodu a pozoruj.

**Pozorovanie:** Do tabuľky zapíš svoj predpoklad alebo ho zakresli do obrázka.



	Predpoklad	Skutočnosť
Fľaša s lievikom <b>bez tesnenia</b>		
Fľaša s lievikom a <b>s tesnením</b>		

**Záver:**

Koľko vody sa zmestilo do fľaše? Prečo nie viac a prečo nie menej?

Ako vysvetlíš pozorovanú skutočnosť?

S akými tekutinami si realizoval experiment?

Aké vlastnosti vzduchu si si všimol?