

5 ZEMĚ

5.1 STRUKTURA ZEMĚ, FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI A ZDROJE

- 5.1.1 Při pokusu zapálím svíčku, kterou po chvíli přikryji skleničkou (viz obrázek). Vyber nejvhodnější možnost vysvětlení, proč svíčka zhasne.
- A) Pod sklenicí už není kyslík ani oxid uhličitý.
 B) Pod sklenicí už není oxid uhličitý a je zde moc kyslíku.
 C) Pod sklenicí už není kyslík a je zde moc oxidu uhličitého.
 D) Pod sklenicí už není vzduch (ve sklenici tedy nic není, je tam vakuum).



✕ ----- ↓ PŘED KOPÍROVÁNÍM PRO ŽÁKY OD TOHOTO MÍSTA ZAKRÝT ↓ ----- ✕

Správná odpověď: C)

Typická chybná odpověď: D)

Komentář: Ke správnému vyřešení této úlohy je potřeba vědět, že během hoření se spotřebovává kyslík ze vzduchu a je nahrazován vznikajícím oxidem uhličitým, který naopak hoření nepodporuje. Sklenice zajišťuje, že nedochází k výměně plynů s okolím, jedná se tedy o izolovanou soustavu. Nejčastější chybná odpověď je, že pod sklenicí není vzduch.

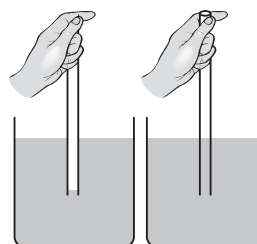
- 5.1.2 Říká se, že vzduch je všude kolem nás. Na obrázcích vidíš dva pokusy.



Obr. 1

Pokus číslo 1

Pokud ponořím skleničku do vody tak, jak ukazuje obr. 1, a nahnú ji, začnou unikat bublinky.



Obr. 2

Pokus číslo 2

Skleněnou trubičku ponoříš dvakrát do vody. Jednou ji uzavřeš nahoře prstem – voda do ní nepůjde. Podruhé jenom ponoříš trubičku do vody a voda se do ní dostane (viz obr. 2).

Rozhodni, zda pokusy ukazují přítomnost vzduchu. Vyber nejvhodnější možnost.

- A) Pouze pokus číslo 1 ukazuje přítomnost vzduchu.
 B) Pouze pokus číslo 2 ukazuje přítomnost vzduchu.
 C) Oba dva pokusy ukazují přítomnost vzduchu.
 D) Ani jeden z pokusů neukazuje přítomnost vzduchu.

✕ ----- ↓ PŘED KOPÍROVÁNÍM PRO ŽÁKY OD TOHOTO MÍSTA ZAKRÝT ↓ ----- ✕

Správná odpověď: C)

Komentář: Úloha ověřuje schopnost představit si popsany pokus a uvést ho do souvislosti s konkrétní vlastností vzduchu. Je vhodné dětem tento pokus ukázat a stručně vysvětlit, proč oba pokusy ukazují přítomnost vzduchu. První pokus ukazuje přítomnost vzduchu tím, že po nahnutí ponořené skleničky ve vodě z ní začnou unikat bublinky. Do skleničky na místo vzduchu začne vtékat voda vytlačující vzduch, který pozorujeme jako bublinky unikající na povrch kapaliny. Pokus číslo 2 ukazuje přítomnost vzduchu pomocí toho, že voda do trubičky nevnikla, pokud je trubička uzavřená prstem. V trubičce je tedy něco jiného, co brání vodě vniknout do trubičky. Když oddálím prst, vzduch uniká a voda vtéká do trubičky.