

- 5.3.2 Sladká voda se na Zemi nachází především jako podzemní voda, povrchová voda v podobě řek a jezer a zmrzlá v ledovcích a sněhu. Následující graf ukazuje, jaké množství sladké vody je v každé z těchto tří forem. Doplně do grafu správné popisky („podzemní voda“, „povrchová voda“ a „ledovce“).



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

Správná odpověď: Ledovce – podzemní voda – povrchová voda.

Typická chybná odpověď: Ledovce – povrchová voda – podzemní voda.

Komentář: Úloha zkoumá znalosti žáků o distribuci sladké vody na planetě. Nejmenší problémy bude zřejmě činit přiřazení nejvyššího zastoupení vodě vázané v ledovcích, o nichž žáci vědí, že pokrývají na zemi rozsáhlé plochy. Při rozhodování mezi povrchovou a podzemní vodou se žáci obvykle nemohou opřít o vlastní zkušenost, neboť zatímco povrchová voda je velmi „na očích“, o zásobách podzemní vody nemají žáci odpovídající představu. Lze tedy očekávat časté zaměňování pořadí obou položek. Na druhou stranu se žáci mohou opřít o znalost, že i tam, kde žádná povrchová voda není (pouště), jsou zásoby podzemní vody dosažitelné pomocí vrtání studní.

- 5.3.3 Lidé používají v průmyslu a výrobě řadu plynů, které musejí nějak získávat. Který z následujících plynů získávají lidé ze vzduchu?
a) chlor b) dusík c) methan d) vodík

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

Správná odpověď: b)

Typická chybná odpověď: d)

Komentář: Snadná úloha na znalost složení vzduchu. Z uvedených plynů je ve vzduchu hojně zastoupen pouze dusík. Zbylé plyny se získávají z jiných zdrojů (chemické a fyzikální metody, těžba zemního plynu).

- 5.3.4 Rostliny se podílejí na vzniku půdy – patří mezi půdotvorné činitele. Napiš dva různé způsoby, kterými se rostliny přímo účastní vzniku pevných částíček půdy.

1. způsob:

2. způsob:

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

Správná odpověď: 1. Rozrušují svými kořeny horninu, eroze. 2. Jejich odumřelá těla vytvářejí (organickou) složku půdy – humus, dodávají živiny (jiné možné formulace: hnijí, vytvářejí humus, rozkládají se, rozpadají se).

Typické chybné odpovědi: Fotosyntéza, vytvářejí půdu, (vyrábějí) kyslík, poskytují potravu konzumentům.

Komentář: V úloze žák prokazuje své znalosti o tvorbě půdy. Obtížnost úkolu je zvýšena požadavkem dvou různých příkladů půdotvorného působení rostlin, přičemž žáci si bez potíží vybaví obvykle jen jeden z nich – poskytnutí materiálu pro tvorbu humusu. Většina odpovědí je tedy pouze „polovičnická“, případně opakuje tutéž věc dvakrát (tlení, humus). Často se objevují další pochody typicky spojované s rostlinami – tvorba kyslíku apod., které nelze považovat za přímé vytváření pevné složky půdy. Varianta „vytvářejí půdu“ může být míněna dobře, tedy ve smyslu vytváření organické složky půdy, humusu, ale vzhledem k formulaci zadání je nedostatečná (nespecifická).