

## 5.3 GEOLOGICKÉ PROCESY, CYKLY A HISTORIE ZEMĚ

- 5.3.1 Uveď jeden příklad, kde uhlí slouží jako zdroj energie.

.....

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

**Správné odpovědi:** (teplená) elektrárna, teplárna, kamna, kotel (ústředního topení), lokomotiva, parní stroj, parník...

**Komentář:** Přestože spalování uhlí v tepelných elektrárnách je v naší zemi klíčovým způsobem výroby elektrické energie, děti tuto možnost opomíjejí. Stejně tak neuvádějí souvislost mezi spalováním uhlí a teplem pro ohřev vody a dálkové vytápění, které v mnoha místech rovněž dodávají teplárny spalující uhlí.

.....

- 5.3.2 Navrhni pokus, při kterém zjistíš, kterým druhem půdy (písčítá, hlinitá, jílovitá půda) proteče voda nejrychleji.

.....

.....

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

**Správná odpověď:** Uvádí použití stejných množství (objemů) tří druhů půdy, tří stejných množství vody, žák může buď pozorovat současně pokus ve třech nádobách, nebo postupně měřit čas. Možným uspořádáním je, že nasype vzorek půdy do nálevky nebo nádoby s otvorem ve dně, zalije vodou a pozoruje (měří čas).

**Komentář:** Jako nálevka může sloužit např. odříznutá vrchní část PET lahve. Při pokusu je vhodné do nálevky vložit filtrační papír proti vyplavování půdy, to však není nutné do popisu zahrnout. Žák by měl uvést, že použije objemově stejné množství půdy a objemově stejné množství vody. Navrhování pokusu souvisí se zkušeností žáků s badatelským přístupem k výuce. Pokud je to vhodné, pokus společně ve třídě provedeme.

.....

- 5.3.3 Půda je tvořena úlomky zvětralých hornin, vodou, vzduchem a odumřelými zbytky organismů, které se rozkládají. Jak se nazývá tlející organická složka půdy?

A) matečná hornina                      B) zemina                      C) ornice                      D) humus

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

**Správná odpověď:** D)

**Komentář:** Pro správné zodpovězení otázky žák využije znalost jednoduché definice humusu.

.....

- 5.3.4 K uvedeným časům východu a západu Slunce vyber a přiřaď odpovídající roční období (jaro, léto, podzim, zima).

a) Slunce vychází v 7.38 a zapadá v 16.24                      roční období .....

b) Slunce vychází v 4.07 a zapadá v 19.33                      roční období .....

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

**Správná odpověď:** a) zima; b) léto

**Komentář:** Při řešení úlohy může žák vyjít ze své běžné denní zkušenosti a uvědomí si, jak se mění délka dne v jednotlivých ročních obdobích.