

6.2 BUŇKY A JEJICH FUNKCE

- 6.2.1 Léto skončilo, Petrova maminka proto přestěhovala pelargonie (muškáty) z balkónu do sklepa. Položila je pod okno. Petr si po čase všimnul, že pelargonie sice pořád rostou, ale jejich stonky jsou dlouhé, tenké a bledé. Čím byla způsobena deformace stonků rostlin?

- a) nedostatkem světla
- b) chladem
- c) teplem
- d) nedostatkem oxidu uhličitého

Zdůvodnění:

.....

.....

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

Správná odpověď: a) Možné zdůvodnění: *Rostliny se za nedostatku světla mění. Převládá u nich prodlužovací růst, listy jsou drobné, šupinaté a ubývá v nich chlorofyl.*

Komentář: Při nedostatku světla se v organelách snižuje obsah chlorofylu, proto jsou rostliny bledé a jejich stonky se prodlužuje ve snaze dosáhnout slunečního světla. Žáci se však mohou mylně domnívat, že rostliny nacházející se ve výše popsané situaci postrádají oxid uhličitý, který je nezbytnou součástí fotosyntézy, a proto se ho snaží získat z vnějšího prostředí. Vyskytuje se rovněž mylná představa, že rostliny trpí chladem, a proto se snaží co nejrychleji dostat na teplé místo.

- 6.2.2 Honza a Luboš se přeli o to, ve kterou denní dobu rostlina dýchá. Pomoz jim vyřešit jejich spor. Rostlina dýchá:

- a) jen v noci
- b) jen za denního světla
- c) jen za deště
- d) ve dne i v noci

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

Správná odpověď: d)

Komentář: Rostliny dýchají ve dne i v noci, protože neustále potřebují energii. (Dýchání je soubor rozkladných reakcí, jimiž je z organických látek uvolňována energie potřebná pro růst a další životní funkce.) Žáci mohou nesprávně označit možnost b), protože zaměňují fotosyntézu probíhající za denního světla a dýchání (domnívají se, že rostliny vůbec nedýchají, jen provádějí fotosyntézu). Daná odpověď bývá vůbec nejčastější mylnou odpovědí žáků. Mohou také nesprávně vybrat možnost a), která říká, že rostliny dýchají jen v noci, na základě nesprávné představy, že ve dne rostlina jen fotosyntetizuje a v noci jen dýchá.