

## ■ ÚLOHA: ROSTLINY A VODA

Děti si založily ve třídě s paní učitelkou pokus s pokojovými rostlinami pěstovanými na okně. Okna mají ve třídě dvě a hezky jim na ně svítí sluníčko. Na každé okno umístily tři kaktusy a tři ibišky. Dva týdny květiny na prvním okně nezalévaly vůbec a na druhém okně je zalévaly pravidelně třikrát týdně.

Výsledky pozorování:

Na prvním okně u kaktusů nepozorovaly prakticky žádnou změnu, ale ibišky měly už po týdnu svěšené listy a druhý týden jim listy začaly žloutnout a opadávat. Naproti tomu na druhém okně se ibiškům dařilo dobře, krásně rostly, a dokonce i kvetly, ale kaktusy začaly odspodu uhnívat.

1. Napiš, jaký konkrétní závěr můžeš z provedeného pokusu udělat.

.....  
 .....

2. Zkus na základě uvedeného pokusu vyvodit obecný závěr týkající se rostlin a jejich potřeby vody.

.....  
 .....

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

### Správná odpověď:

- Ibišek potřebuje hodně vody, kaktusy jen málo.
- Všechny rostliny nemají stejné nároky na množství vody potřebné k jejich růstu. Některé potřebují větší množství vody, jiným velké množství vody škodí. (Různé rostliny mají různé nároky na vodu. Rozlišujeme rostliny suchomilné a vlhkomilné.)

**Typická chybná odpověď:** Jedním ze závěrů bylo: Kaktusy nepotřebují ke svému životu vodu vůbec.

**Komentář:** Problémem bývá zobecnění výsledku. Tuto úlohu mohou žáci vyřešit buď na základě znalostí, které získali v hodinách přírodovědy, nebo na základě vlastní zkušenosti s pěstováním pokojových rostlin doma, anebo analýzou výsledků popsaného pokusu.

⌘ ----- ⌘

## ŽIVOTNÍ CYKLY, REPRODUKCE A DĚDIČNOST

### ■ ÚLOHA: KVĚTY POKOJOVÝCH ROSTLIN

Jenda si všiml, že většina pokojových rostlin, které maminka pěstuje doma na oknech, sice krásně kvete, ale často nevytvoří plody se semeny. Které tvrzení tuto skutečnost nejlépe vysvětluje?

- Květiny v bytě mají příliš málo světla na to, aby mohly vytvořit plody.
- V bytech se pěstují rostliny, které netvoří plody ani ve volné přírodě, odkud pocházejí.
- Květy pokojových rostlin nebyly oplozeny.
- Květiny v květináči mají málo živin na to, aby vytvořily plody.

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

### Správná odpověď: C

**Typická chybná odpověď:** Voleny jsou prakticky rovnoměrně všechny varianty, a to i v kombinaci.

**Komentář:** Žáci by měli znát hlavní předpoklad pohlavního rozmnožování rostlin – opylení a oplození, což je předpokladem pro tvorbu semen a plodů. Výjimky z botanického hlediska (semena a plody mohou u některých rostlin vzniknout i bez oplození – jev zvaný apomixie čili partenogeneze) v této věkové úrovni žáků neuvažujeme.

⌘ ----- ⌘