

<b>NÁZEV:</b>	<b>ŽÍŽALA OBECNÁ</b>
<b>PŘEDMĚT:</b>	přírodopis
<b>ROČNÍK:</b>	6.
<b>AUTOR:</b>	Mgr. Alena Dvorská

### Kompetenční cíl (vybraná dovednost):

Žák vytváří hypotézu, ověřuje ji pozorováním a formuluje závěry.

### Oborový cíl:

Žák zkoumá chování žížaly obecné ve změněných podmínkách, zdůvodňuje přizpůsobení žížaly obecné životu v půdě.

**Využité učivo:** Kroužkovci v travním společenstvu

**Metody a strategie:** volné psaní, pozorování, pokus

**Časový odhad:** 45 minut

**Zdroje, materiál, pomůcky:** pro každou pracovní skupinu - 3 dospělé žížaly, lupy, balicí papír A3, nádobka s vodou, 2 velké zkumavky, černý papír, poznámkový sešit, psací potřeby

flipový papír se dvěma zásadními otázkami a popisem postupu při pozorování a pokusu, papír A6 pro každého žáka se škálou pro sebehodnocení

### Struktura a popis lekce:

*Hodina na téma Kroužkovci v travních společenstvech organizovaná na školní zahradě je druhá v pořadí. Předchází jí hodina v učebně, ve které žáci pracují metodou Vím-Chci se dovědět-Dověděl jsem se. Z galérie nezodpovězených otázek zůstávají k řešení ty, které se zabývají smysly a pohybem žížal.*

#### 1. EVOKACE

- Individuální práce volným psaním v rozsahu 4 minut, které začíná slovy: „Kdybych byl(a) žížalou a někdo by mě vytáhl z půdy, .....“
- Rozdělení žáků do trojic
- Vzájemné přečtení volných psaní v rámci malého týmu, dobrovolníků v rámci celé třídy
- Individuální sestavení hypotézy – odpovědi na otázky z galérie z minulé hodiny: „Proč se žížala při dlouhotrvajícím suchu stahuje do větších hloubek?, Jak žížala reaguje na světlo?“
- Sdílení hypotéz v trojici, možné úpravy původních individuálních hypotéz

#### 2. UVĚDOMĚNÍ

- Pozorování pohybu žížal (skupinová práce v trojici)
  - Na balicí papír A3 položit žížalu, nechat jí lézt a poslouchat a říct, co slyšíme.
  - Protáhnout jemně žížalu od zadní části prsty a říct, co cítíme.
  - Na balicím papíru udělat vlhkou skvrnu o průměru asi 15 cm a od ní 3 vlhké cestičky o šířce asi 2-3 cm.

- Položit jednu žížalu na prostřední skvrnu, sledovat a zapsat její chování, když doleze k okraji vlhké skvrny a dotkne se suchého papíru, nebo když doleze na začátek vlhké cestičky.
- Pokus opakovat s každou žížalou třikrát, z pozorování vyvodit závěr.
  
- Pokus a pozorování reakce žížaly na světlo a tmu (skupinová práce v trojici)
  - Omotat jednu zkumavku černým papírem, zkumavky položit vedle sebe.
  - Vložit postupně do ústí obou zkumavek všechny tři žížaly, sledovat a zapisovat jejich chování.
  - Vrátit žížaly do přírody
  - Z pozorování vyvodit závěr.

### 3. REFLEXE

- Individuální návrat k hypotéze, upravit formulaci odpovědí na dvě úvodní otázky
- Sdílení odpovědí v trojici
- Individuální úprava formulací a zápisu, jeho odevzdání ke kontrole
- Sebehodnocení individuální i skupinové práce, např. popisem, na škále

### **Rizika a další doporučení:**

*Osvědčilo se dát do skupin napsaný přesný postup při pozorování, aby jednotlivé skupiny mohly účelně využívat dohodnutý čas a nemusely čekat na pokyny učitele.*

*Rizikem je nevyváženost ve složení jednotlivých trojic, doporučuji rozdělit žáky cíleně.*

*Pokud v předcházející hodině žáci nevytvoří otázky používané v uvedené lekci, musí se učitel zapojit do tvorby otázek jako člen některé z pracovních skupin, za skupinu je do galérie nechat zapsat a žákům vysvětlit, že odpovědi na ně si ověříme pozorováním a pokusem.*