

## PL 5 Žížalí svět pod lupou – řešení

### Úloha č. 1

Pozorování stavby těla žížaly. Žížalu opatrně očisti od hlíny, polož na nějakou podložku a pozoruj stavbu těla. Všimni si článků, ze kterých je tělo žížaly složeno, a pokus se odhadnout jejich počet.

*Odhad počtu článků ověřit spočítáním článků konkrétní žížaly.*



Obrázek č. 1

### Úloha č. 2

Zjisti, jak reaguje žížala na změnu vlhkosti. Navlhči vodou filtrační papír tak, aby se střídala mokrá a suchá místa. Pozoruj chování žížaly a napiš, co jsi objevil.

*Dostane-li se žížala při pohybu po papíře na suché místo, začne vykonávat přední částí těla krouživé pohyby a vyhledává vlhké prostředí, ke kterému začne lézt. Buňky reagující na vlhkost jsou uloženy v přední části těla.*



Obrázek č. 2



### Úloha č. 3

Zjisti, jak reaguje žížala na chemické podněty.

Žížalu polož na navlhčený filtrační papír. Skleněnou tyčinku nebo dřívko namočené v octu přiblíž nejprve k přednímu, poté k zadnímu konci těla. Pozoruj reakci žížaly.

*Žížala reaguje na ocet rychlým pohybem směrem od skleněné tyčinky. Reakce probíhá rychleji při podráždění přední části těla. Buňky, které reagují na chemické podráždění, jsou umístěny v pokožce celého těla, v přední části je jich víc než v části zadní.*



Obrázek č. 3



Obrázek č. 4



Obrázek č. 5

### Úloha č. 4

Pro koho může být žížala potravou? Zakroužkuj obrázky živočichů, kteří žížaly požírají.



Obrázek č. 6



Obrázek č. 7



Obrázek č. 8



Obrázek č. 9



Obrázek č. 10



Obrázek č. 11



## Metodický postup

V metodické části Pokusy se žížalou se VP zaměřuje na prohloubení poznatků účastníků a rozšíření vědomostí o žížale z přírodovědy 1. stupně ZŠ. Program je tvořen praktickými úkoly se žížalou.

Než budou účastníci provádět pokusy se žížalou, vyučující položí několik otázek, například:

- Proč žížaly za deště vylézají ven?  
*Protože dýchají celým povrchem těla. Když hodně prší, déšť zalije póry v půdě a žížaly nemohou dýchat, utopily by se.*
- Jak reaguje žížala na světlo?  
*Žížala je fotofobní, pohybuje se směrem od světla.*

Vyučující vyzve účastníky k vytvoření skupin, které spolu pracovaly v minulé vyučovací hodině.

Poté vyučující rozdá do skupin pracovní list č. 5, filtrační papír, štětec k namáčení filtračního papíru, ocet, dřívko nebo skleněnou tyčinku. Vyzve vedoucího skupiny, aby si vybral jednu žížalu z nádobky s hlínou z minulé hodiny a splnil úlohu č. 1. Provádí postupnou kontrolu plnění úkolu jednotlivých skupin a jeho správnost.

Pak vyučující vyzve účastníky ke splnění úlohy č. 2 – k navlhčení filtračního papíru pomocí štětce tak, aby se střídala mokrá a suchá místa, a k pozorování reakce žížaly. Vyučující kontroluje postupně splnění úlohy jednotlivých skupin a správnost dle řešení pracovního listu.

Pak vyučující vyzve účastníky ke splnění úlohy č. 3 a ověřuje postupně správnost provedení a řešení u jednotlivých skupin.

Ke splnění úlohy č. 4 vyučující doporučí použít učebnici přírodopisu pro 6. ročník a ověřit správnost řešení dle řešení pracovního listu.

