

Pracovní list č. 5:

Měkkýši (*Mollusca*) I:
plži (*Gastropoda*)

I. Morfologie ulity hlemýždě

PO: Jak se jmenují 3 vrstvy, z nichž se skládají schránky měkkýšů? (opakování z přednášky)

Postup:

1. ulitu obraťte ústím k sobě a vrcholem nahoru
2. určete pravo- či levotočivost
3. pokuste se určit věk hlemýždě podle ročních přírůstků na ulitě
4. osvojte si pojmy: ústí, obústí, závit, vrchol, sloupek, píštěl
5. zakreslete do sešitu a popište

PO: Jak se dokazuje uhličitán vápenatý v biologickém materiálu? Napište reakci.

II. Přijímání potravy u suchozemských plžů (např. slimáků či oblovek)

PO: Jak plži přijímají potravu? Mají zuby?

Postup:

1. umíchejte kaši z mouky, cukru a vody
2. dřevěnou tyčinkou udělejte pásek na sklo
3. položte na sklo hlemýždě (slimáka, oblovku, ...)
4. ze spodní strany pozorujte, jak plž přijímá potravu
5. písemně odpovězte na problémovou otázku

III. Přijímání potravy u vodních plžů

Postup:

1. do akvária, jehož stěny jsou pokryté řasami, dejte plovatku nebo okružáka (ampulárku)
2. pozorujte, jak konzumuje řasy

PO: Kterým orgánem seškrabují plži řasy ze stěny akvária?

IV. Pohyb plžů

Postup:

1. hlemýždě (slimáka či oblovku) dejte na skleněnou desku
2. desku zvedněte a pozorujte pohyb zespodu
3. uvidíte světlé a tmavé pásy na noze

PO: Čím jsou tyto pásy způsobené?

4. do cesty dejte hlemýždi žiletku upevněnou v zátce

PO: Přeleze hlemýžď žiletku? Pořeže se? Proč?

V. Pitva hlemýždě zahradního

Postup:

1. usmrčeného hlemýždě položte na preparační misku a vyjměte jej z ulity
2. objekt položte nohou dolů na preparační misku a proveďte dva základní zástřihy
3. pozorujte jednotlivé soustavy: dýchací, cévní, vylučovací, trávicí
4. proveďte třetí základní zástřih na noze a pozorujte rozmnožovací a nervovou soustavu
5. jednotlivé soustavy rozložte na preparační misce podle obrázku
6. *zakreslete schématicky do sešitu a popište*
7. nakonec ještě vypreparujte:
 - a) z šípového vaku **aragonitový šíp** („šíp lásky“), ...
 - a) z ústního otvoru **horní čelist** (!) a ...
 - b) z ústní dutiny **radulu** (viz postup níže); vše porovnejte s obrázky.

VI. Příprava preparátu jazykové pásky hlemýždě

Postup:

1. odstříhnete ústní dutinu hlemýždě
2. z hřbetní strany opatrně podélně nařízněte (rozstříhnete)
3. poznáte pomocí pinzety podle drsného povrchu
4. pinzetou radulu stáhněte a zbavte svaloviny
5. promněte mezi prsty a opláchněte ve vodě
6. položte na podložní sklo do kapky vody a přikryjte krycím sklíčkem
7. pozorujte a zakreslete (jen porovnejte s obrázkem)