

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kostra kroužkovců a členovců

Tematická oblast	Biologie – biologie živočichů
Datum vytvoření	6. 9. 2012
Ročník	2. ročník čtyřletého G a 7. ročník osmiletého G.
Stručný obsah	Prezentace k procvičení fylogeneze kosterní soustavy kroužkovců a členovců.
Způsob využití	Postupně procházíme listy prezentace . Úkoly jsou pro samostatné procvičení.
Autor	RNDr. Ilona Houšková
Kód	VY_ 32_ INOVA CE_ 32_ BHOU07

KROUŽKOVCI

- Kostra chybí, její funkci plní tzv. hydroskelet.
- Někdy se vytváří vápenité rourky u přisedlých mnohoštětinatců.
- U některých mnohoštětinatců se vyvíjejí primitivní chrupavky, které slouží jako opora žaberních přívěsků.

Obr. 1



Řešte úkol:

Úkol

- Vyjmenuj typy kostry u kroužkovců.

Řešení

- Jsou to:
 - o hydroskelet,
 - o vápenité rourky přisedlých mnohoštětinatců,
 - o primitivní chrupavky mnohoštětinatců (opora žaberních přívěsků).

ČLENOVCI

- Pevný tělní pokryv plní funkci vnější kostry. Tvoří ji chitinová kutikula (složená ze tří vrstev), která je nepropustná pro vzduch.
- Každý tělní článek je kryt:
 - o 1 plátem hřbetním (tergum)
 - o 1 břišním (sternum)
 - o 2 postranními plátky (pleury)
- o Mezi jednotlivými plátky jsou intersegmentální membrány.

Schema exoskeletu hmyzu

- a) tergum
- b) intersegmentální membrána
- c) sternum
- d) končetinový článek
- e) hlavová schránka



Obr. 5

ČLENOVCI

- Hlavové články bývají silně sklerotinizovány a vytváří se tak hlavová schránka.
- Ta slouží jako opora ústního a smyslového ústrojí.
- Často se dovnitř těla v hlavě a v hrudi vchlípují kutikulární lišty.
- Články hrudi jsou zpevněny, aby mohly tvořit oporu pro svalstvo křídel a končetin.



Obr. 2

ČLENOVCI

- Například tělo korýšů je chráněno tvrdým krunýřem, který vzniká vylučováním ze svrchních pokožkových buněk.
- Krunýř je velmi odolný proti mechanickým i chemickým vlivům.
- Na krunýř se zevnitř upínají také svaly.

Obr. 3



ČLENOVCI

- Skelet je nejdokonaleji vyvinut u hmyzu.
- Kostru je nutné po určité době svlékat, živočichové proto rostou skokem.



Obr. 4

Řešte úkol:

Úkol

Popiš schéma exoskeletu hmyzu.

Řešení

- a) tergum
- b) intersegmentální membrána
- c) sternum
- d) končetinový článek
- e) hlavová schránka



Informační zdroje

ZICHÁČEK, Vladimír. *Zoologie*. Olomouc: Fin, 1995, ISBN 80-85572-74-5.

PAPÁČEK, Miroslav; MATĚNOVI, Vlasta A Josef; SOLDÁN, Tomáš. *Zoologie*. Praha: Scientia, 2000, ISBN 80-7183-203-0.

KUBIŠTOVÁ, Iva; JŮVOVÁ, Alena. *Přehled zoologie*. Brno: Paido, 1984, ISBN 80-901737-4-8.

KNOZ, Jan. *Obecná zoologie II*. Praha: SPN, 1979, ISBN 17-117 79.

Obr. 1: NHOBGOOD. <http://commons.wikimedia.org> [online]. [cit. 6.9.2012]. Dostupný podle licence CC na WWW:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Christmastreeworm_Nick_Hobgood.jpg?uselang=cs>.

Obr. 2: FRITZ GELLER-GRIMM. <http://commons.wikimedia.org> [online]. [cit. 6.9.2012]. Dostupný podle licence CC na WWW:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Leptinotarsa_fg01.jpg?uselang=cs>.

Obr. 3: PATRICK VERDIER. <http://cs.wikipedia.org> [online]. [cit. 6.9.2012]. Dostupný podle licence CC na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Ocypode_quadrata_%28Martinique%29.jpg>.

Obr. 4: J.F. GAFFARD. <http://cs.wikipedia.org> [online]. [cit. 6.9.2012]. Dostupný podle licence CC na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Lucanus_cervus.jpg>.

Obr. 5: převzato z KNOZ, Jan. *Obecná zoologie II*. Praha: SPN, 1979, ISBN 17-117 79.