

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

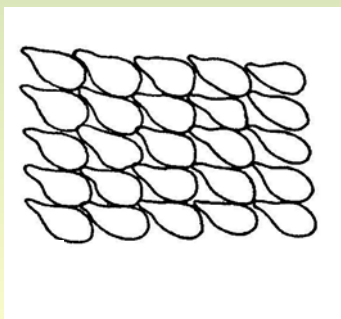
Soustava trávicí – měkkýši a kroužkovci

Tematická oblast	Biologie – biologie živočichů
Datum vytvoření	13. 9. 2012
Ročník	3. ročník čtyřletého G a 7. ročník osmiletého G
Stručný obsah	Prezentace k prohloubení a procvičení učiva trávicí soustavy části bezobratlých.
Způsob využití	Postupně procházíme listy prezentace . Úkoly pro samostatné procvičení jsou součástí prezentace.
Autor	RNDr. Ilona Houšková
Kód	VY_ 32_ INOVA CE_ 32_ BHOU16

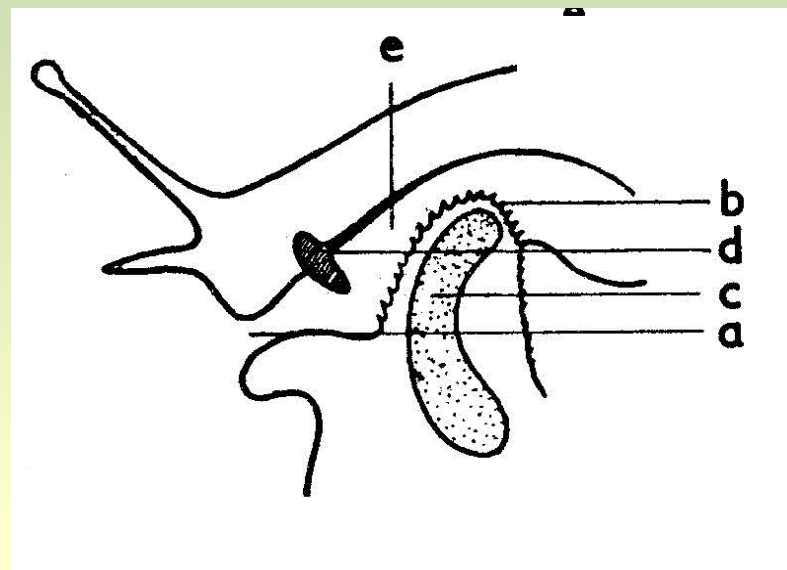
Popište trávicí soustavu u býložravých měkkýšů

- V ústech je vytvořena radula.

Obr. 1



- Je to útvar, který má na povrchu drobné kutikulární zoubky.
- Radula je podložena chrupavkou.



Obr. 2

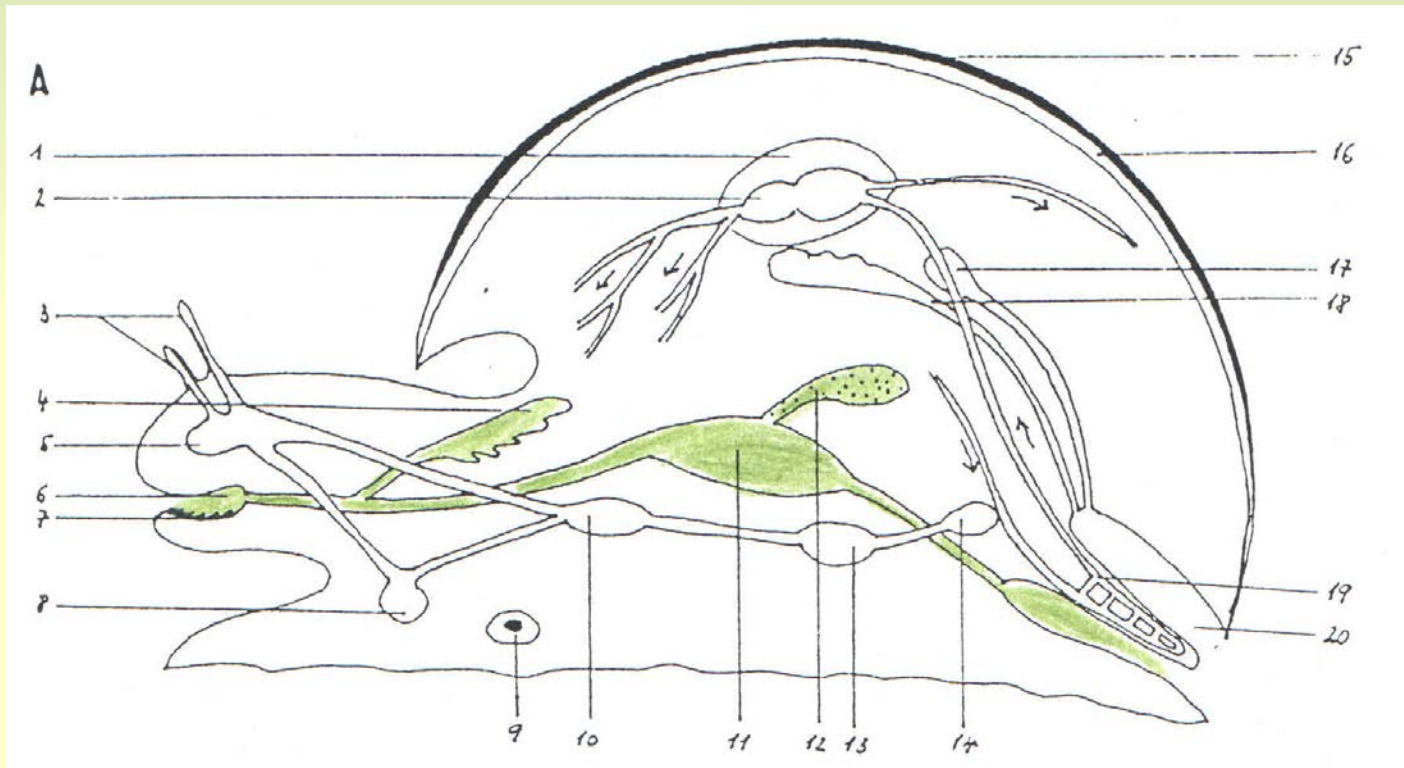
- a) ústa
- b) radula
- c) subradulární chrupavka
- d) čelist
- e) hltan

Jaká je stavba trávicí soustavy u býložravých měkkýšů?

- Za dutinou ústní následují hltan, jícen, žvýkací žaludek s vápenitými nebo rohovitými lištami a vlastní žaludek.
- Do žaludku ústí játra, vylučující enzym celulózu. Ten jim umožňuje trávit celulózu.
- Potrava prochází dále střevem, které vyústuje do plášťové dutiny.

MĚKKÝŠI - plži

- Průřez tělem zadožábrého plže, zeleně trávicí soustava.



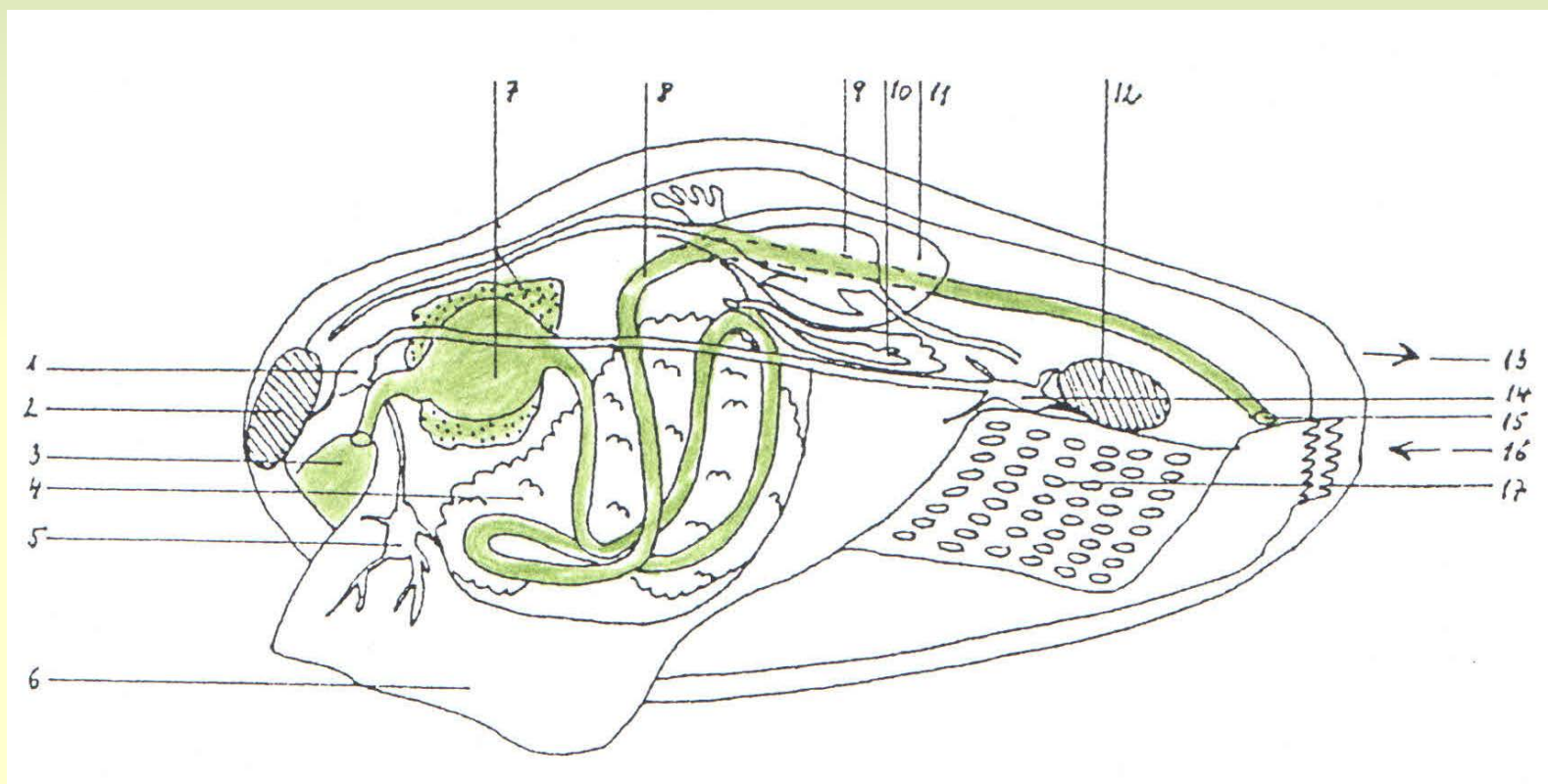
Obr. 3

Popište trávicí soustavu u masožravých měkkýšů

- Do dutiny ústní jsou vylučovány sliny obsahující kyselinu sírovou nebo aspargovou.
- Pomocí slin rozrušují schránky např. jiných měkkýšů.
- Dále trávicí soustava pokračuje hltanem, jícnem, žaludkem s játry a střevem ústícím do plášťové dutiny.
- U mlžů prochází střevo osrdečníkem a srdcem.

MĚKKÝŠI - mlži

- Průřez tělem mlže (škeble rybničná), zeleně trávicí soustava



Obr. 5

MĚKKÝŠI - masožraví

- Hlavonožci vytvářejí zobákovité čelisti.



Obr. 6

Popište trávicí soustavu kroužkovců

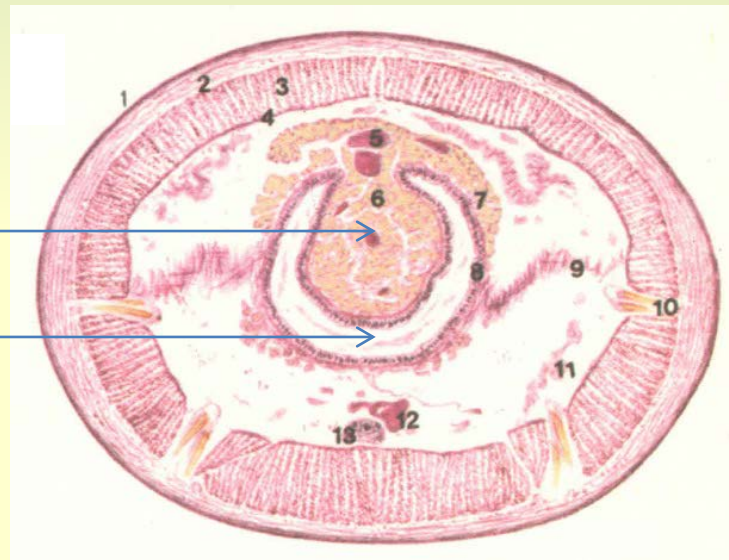
- Trávicí soustava je trubicovitá a značně členěná.
- U mnohoštětinatých jsou kolem ústního otvoru často věnce chapadel.
- Další části soustavy jsou: hltan, jícen, svalnatý žaludek a střevo.
- Do jícnu ústí slinné žlázy, někdy bývá jícen rozšířen ve vole, které slouží jako zásobárna potravy.
- Trávení a vstřebávání probíhá ve střevě.

Jaká je zvláštnost trávicí soustavy u žížaly?

- Hřbetní část střeva máloštětinatců je vchlípena do trávicí dutiny a vytváří tak žlábkovitý útvar střevní řasu (typhlosolis). Tím se zvětší trávicí plocha.

střevní řasa

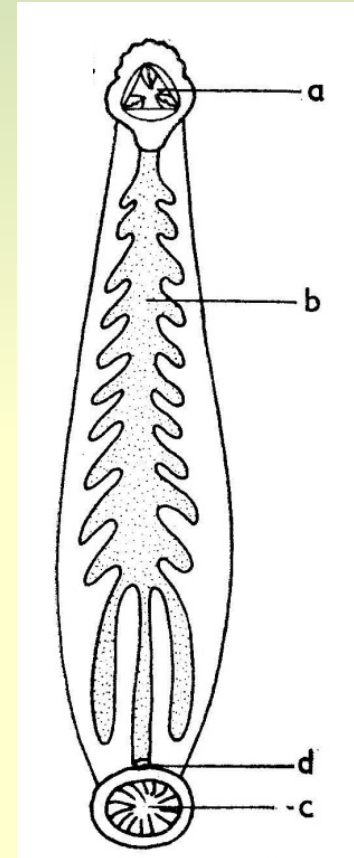
dutina střeva



Obr. 7

Jaká je zvláštnost trávicí soustavy u pijavek?

- Střevo pijavek obsahuje četné slepé vaky na shromažďování krve.
- To jim umožňuje dlouhé hladovění (několik měsíců).
- Slepé vaky na obrázku písmeno b.



Obr. 8

Informační zdroje

JELÍNEK, Jan; ZICHÁČEK, Vladimír. *Biologie pro gymnázia*. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2007, ISBN 978-80-7182-213-4.

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

ALTMANN, Antonín; KUBÍKOVÁ, Marie, *Biologický náčrtník – zoologie*. Praha: SPN, 1971.

SEDLÁK, Edmund. *Zoologie bezobratlých*. Brno: Masarykova universita, 2003, ISBN 80-210-2892-0.

KUNST, Miroslav; ZPĚVÁK, Jaromír. *Atlas bezobratlých*. Praha: SPN, 1978, ISBN 14-700-78.

Obr. 1, 2, 8: převzato z JELÍNEK, Jan; ZICHÁČEK, Vladimír. *Biologie pro gymnázia*. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2007, ISBN 978-80-7182-213-4.

Obr. 4, 5: převzato a upraveno z KUBIŠTOVÁ, Iva; JŮVOVÁ, Alena. *Přehled zoologie*. Brno: Paido, 1984, ISBN 80-901737-4-8

Obr. 6: BECKMANNJAN. <http://commons.wikimedia.org> [online]. [cit. 13.9.2012]. Dostupný podle licence Creative commons na WWW:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Octopus_vulgaris2.jpg>.

Obr. 7: převzato z KUNST, Miroslav; ZPĚVÁK, Jaromír. *Atlas bezobratlých*. Praha: SPN, 1978, ISBN 14-700-78.