

3) Měkkýši ve vodách

Potrava - rostliny, drobní živočichové, plankton, detrit (zbytky z odumřelých organismů).
Zimu přečkávají v klidovém stavu bez příjmu potravy a s omezenou spotřebou kyslíku.

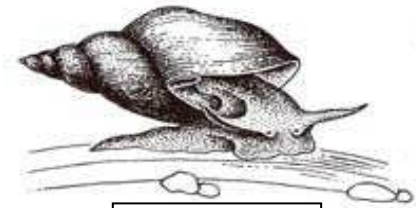
Dělení - plži, mlži, hlavonožci.

a) Plži

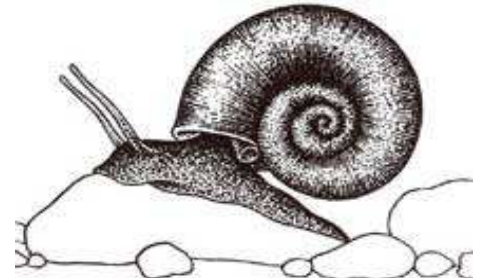
- 1) ulita - jednodílná vápenatá schránka
- 2) měkké tělo s vyvinutou hlavovou částí
- 3) plicnatí, žabernatí
 - 1) bahenka živorodá
dno - žábry
noha s víčkem, oddělené pohlaví
 - 2) plovatka bahenní
často na rostlinách - plicní vak
špičatá ulita
 - 3) okružák ploský
řasy, organické zbytky



plovatka bahenní



bahenka živorodá



okružák ploský

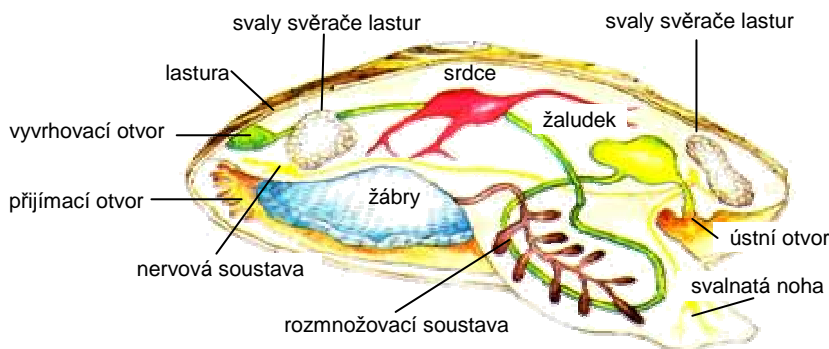


škeble rybníčná

b) Mlži

- 1) dvě lastury
- 3) měkké tělo bez hlavy, žábry
 - 1) škeble rybníčná

stojaté, mírně tekoucí vody, dno
dvě lastury, perleťová vrstva
svalnatá noha, vnitřní vak
okysličená voda s potravou jde přijímacím otvorem
do pláštěvé dutiny, omývá žábry a přivádí potravu do
ústního otvoru
nepřímý vývin - (vajíčko - larva - dospělec)
larva parazituje na žábrách ryb
oddělené pohlaví (velké nádrže)
obojetník (malé nádrže)



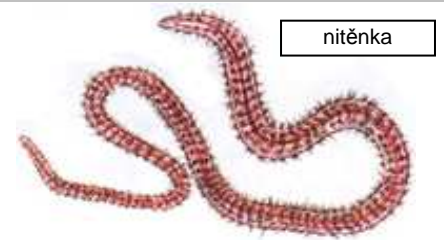
4) Kroužkovci ve vodách

tělo složeno ze stejných článků (kroužků)

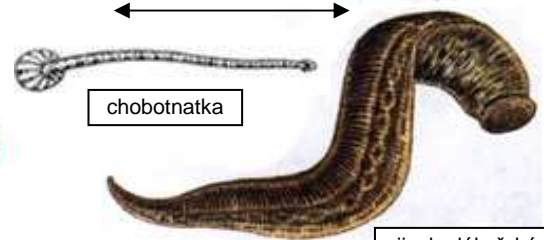
- 1) nitěnka obecná
přední část v bahně, zadní vířením přivádí okysličenou vodu
opasek rozmnožování, štětinky - pohyb
bahnitě vody bohaté na OL
výživa - detrit, bakterie, je potravou ryb
- 2) pijavka koňská
neparazituje, loví drobné živočichy
dvě přísavky
- 3) pijavka lékařská
vnější parazit - krev teplokrevných
řeky
- 4) chobotnatka rybí
vnější parazit - krev ryb
přenos nemocí



list 19



nitěnka



chobotnatka

pijavka lékařská

5) Členovci ve vodách

1) tělo tvořeno články nestejného tvaru i funkce

2) vnější chitínová kostra

dělení - třídy - pavoukovci, koryši, hmyz, trilobiti (vyhynuli)

a) Pavoukovci ve vodách

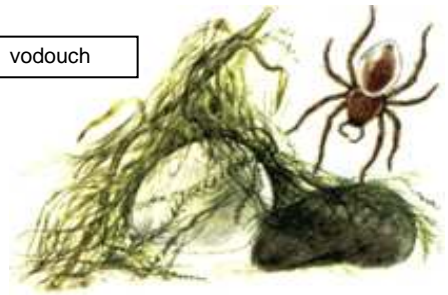
1) hlavohruď a zadeček

2) klepítka, makadla, nemají tykadla

3) 4 páry nohou

1) vodouch stříbřitý

Žije pod vodou ve zvonovité pavučině, kterou naplňuje vzduchem (zásoba 14 dnů). Při vynoření se mu vzduch zachytí mezi chloupky zadečku, po ponoření jej vypustí do pavučiny. Loví drobné koryše, hmyz atd.



b) Koryši ve vodách

1) hlavohruď a zadeček

2) 2 páry tykadel

3) vnější kostra

1) rak říční

čisté potoky a řeky, ohrožený druh, bioindikátor
krunyř (chitin a uhličitán vápenatý), vnější kostra
svlékání - růst skokem

hlavohruď 4 páry nohou, klepeta

2 páry tykadel - delší - hmat a vylučovací soustava, kratší - čich a vnímání polohy
složené oči na stopkách

zadeček ocasní ploutvička, zadečkové nožky (drží vajíčka i malé ráčky)

žábry

oddělené pohlaví

přímý vývin

vnější oplození

drobní živočichové, mršiny, rostliny

noční živočich

2) rak bahenní

odolnější, úzká klepeta

3) perloočky (hrotnatka obecná)

trhavý pohyb (dlouhý první pár tykadel)

složené oko

chitínový krunyř

bakterie, řasy, prvoci

rozmnožování

a) partenogeneticky (partenogeneze) - z neoplozených
vajíček se líhnou mláďata, ale jen samičky

b) pohlavně - z oplozených vajíček se líhnou samci i samičky

4) buchanky

tělo zakončeno vidlicí

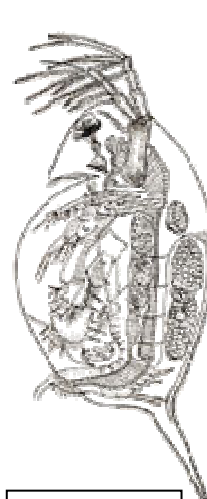
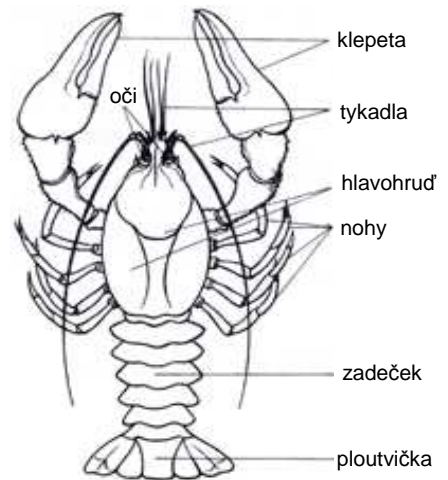
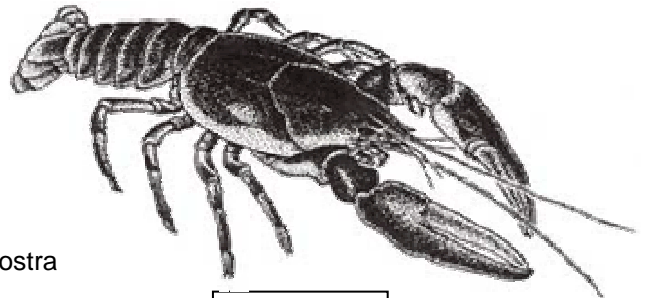
2 váčky s vajíčky po stranách zadečku

některé napadají i plůdek ryb

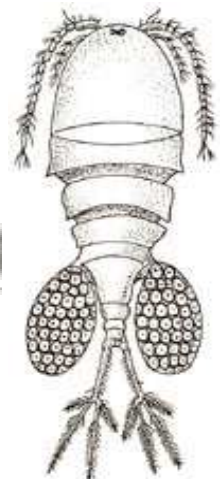
5) žábřonožky

dočasné louže, slaná jezera, moře

vajíčka přežívají mnoho let i mimo vodu



perloočka



buchanka

vodní plankton - drobné organismy volně se vznášející ve vodě
potrava ryb, akvaristika

a) rostlinný (jednobuněčné řasy, sinice)

b) živočišný (některé bakterie, prvoci, buchanky, perloočky)