

Měkkýši



1) Popiš znaky měkkýšů

měkké tělo

2) Jak dělíme měkkýše



plži



mlži



hlavonožci

a) Plži

3) znaky plžů

ulita - jednodílná vápenatá schránka
měkké tělo s vyvinutou hlavovou částí

4) hlemýžď zahradní 📌 📌

výskyt - vlhko, stín, křoviny

vnější stavba

ulita - schránka z jedné části

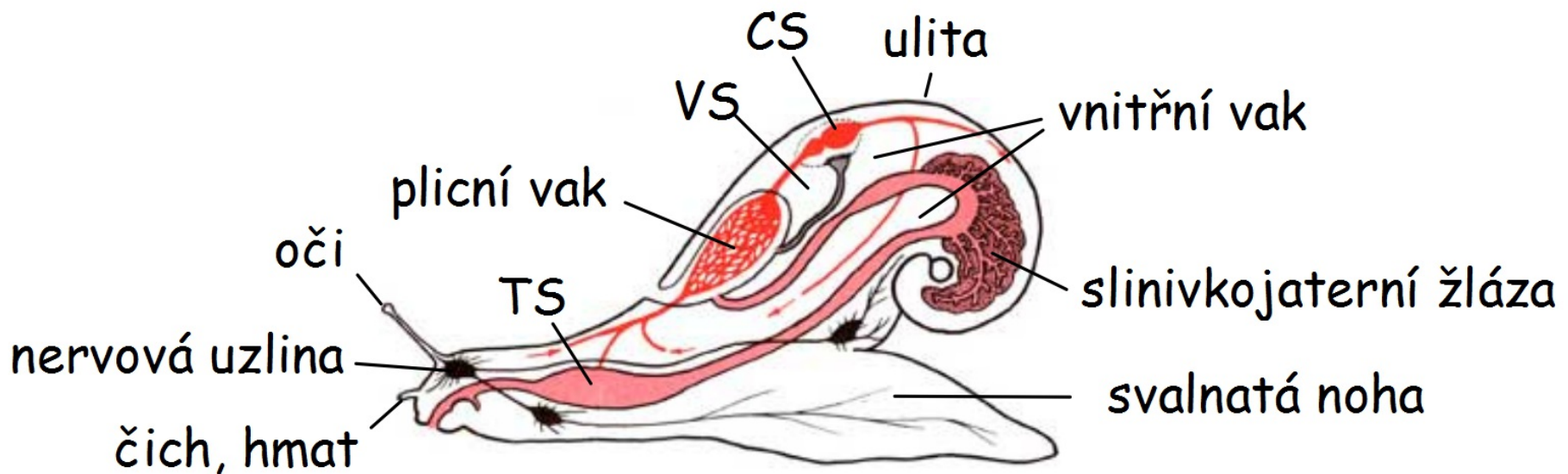
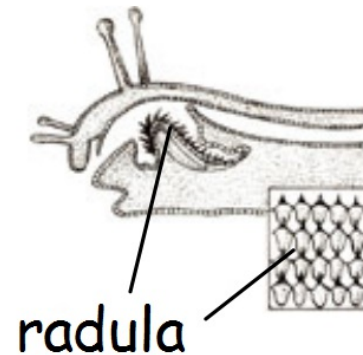
vápenaté víčko - přezimování, slizové víčko - sucho

vnitřní vak - tvoří tělo pod ulitou

hlava - 2 páry tykadel

svalnatá noha - pohyb

pokožka - slizové žlázy



vnitřní stavba

TS - ústní otvor, jazýček (radula),
hltan, jícen, žaludek, slinivkojaterní
žláza, střevo, řitní otvor
zelené části rostlin



DS - plicní vak - tvořen plášt'ovou dutinou mezi pláštěm
s prokrvenou stěnou a vnitřním vakem

CS (cévní soustava) otevřená - (krev se volně se rozlévá)
srdce -1 síň, 1 komora

VS - obrvená nálevka, močovod, močový vývod

NS - uzliny s nervovými vlákny

RS - obojetník - páření - vajíčka do půdy, přímý vývin

5) Ostatní ulitnatí plži

1) páskovka keřová 🗑️

2) páskovka hajní 🗑️ 🗑️



6) Bezulitní plži

1) plzáci - dýchací otvor v přední části štítu

plzák lesní - 15 cm, oranžový až černý 🗑️ 🗑️ 🗑️ 🗑️ 🗑️ 🗑️

2) slimáci - dýchací otvor v zadní části štítu

slimáček polní - 5 cm, zahrady - požíráání listů 🗑️

slimák popelavý 🗑️ 🗑️



plzák



slimák

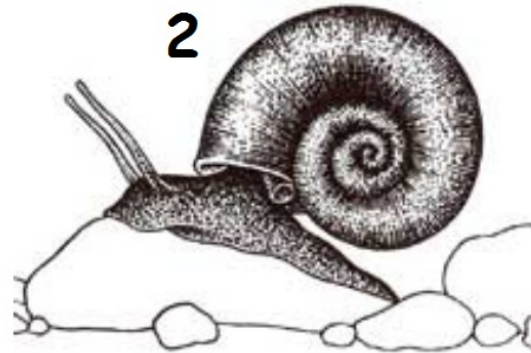
7) Vodní plži stojatých vod

1) plovatka bahenní 🗑️ 🗑️ 🗑️ 🗑️

špičatá ulita, plicní vak, rostliny

2) okružák ploský - řasy, organické zbytky 🗑️

3) bahenka živorodá - žábry, noha s víčkem, odděl. pohl. 🗑️



8) mořští plži

b) Mlži

1) znaky mlžů

dvě lastury

měkké tělo, zakrnělá hlava

vodní - žábry



škeble rybníčná

2) škeble rybničná 📌 📌 📌

výskyt - stojaté vody

stavba

vnitřní vak

svalnatá noha

dvě lastury, perleťová vrstva

TS, DS - okysličená voda s potravou - přijímací otvor -
plášťová dutina - žábry - TS - ústní otvor - atd.

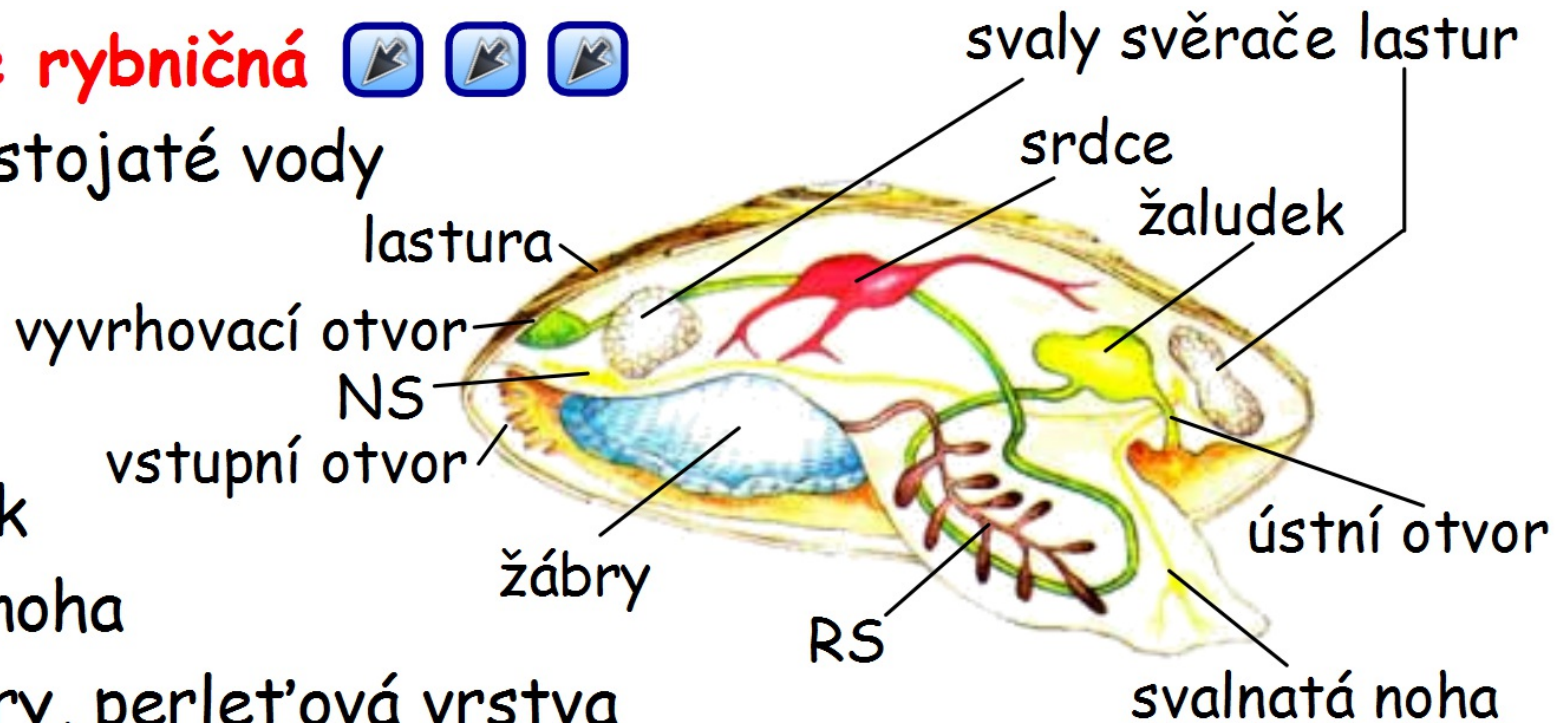
CS, NS - jako plži

RS - oddělené pohlaví (velké nádrže)

obojetník (malé nádrže)

nepřímý vývin - (vajíčko - larva - dospělec)

larva parazituje na žábrách ryb



3) ostatní mlži

1) velevrub malířský 🗑️ 🗑️

2) zéva obrovská - 200 kg, 1,3 m 🗑️

3) ústřice jedlá - Francie 🗑️ 🗑️

4) slávka 🗑️ 🗑️ 🗑️ srdcovka 🗑️ 🗑️ 🗑️ - jedlí
hřebenatka 🗑️ 🗑️ 🗑️ - jedlá

5) perlotvorka mořská - Japonsko, perly - zrnka

5) 🗑️ 🗑️ 🗑️

6) 🗑️ 🗑️ 🗑️

6) perlorodka říční - čisté potoky, řeky - perly - Šumava



ústřice



slávka



srdcovka



hřebenatka

c) Hlavonožci

1) znaky

nejdokonalejší měkkýši

srdce - 2 síně, 1 komora

dokonalá NS

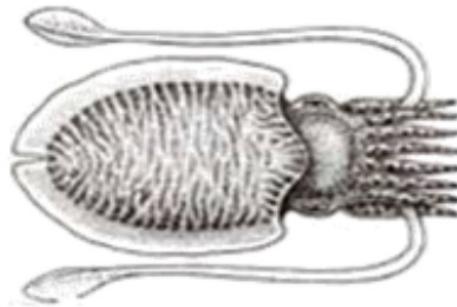
komorové oko

mořští dravci

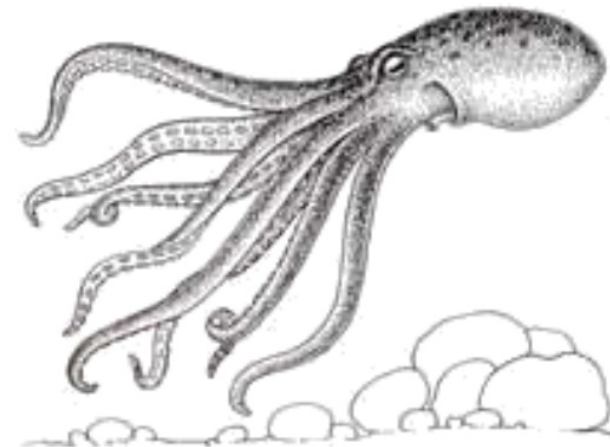
reaktivní pohyb

DS - žábry

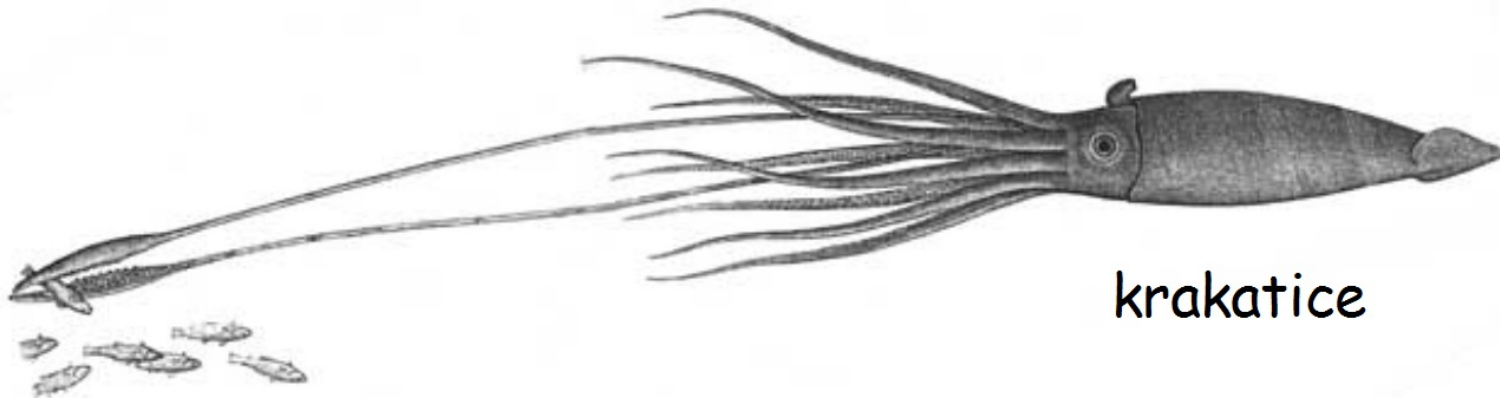
velká hlava, vakovité tělo, ramena, přísavky



sépie



chobotnice



krakatice

2) zástupci

1) sépie obecná - opora vápenatá destička



ochrana - barvivo

2) krakatice obrovská 

nad 15 m

světélkující ústrojí, hlubiny

3) chobotnice pobřežní 