

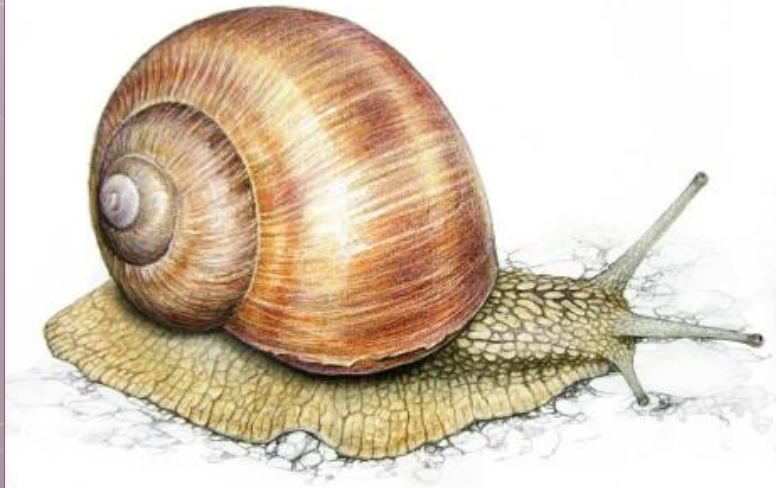


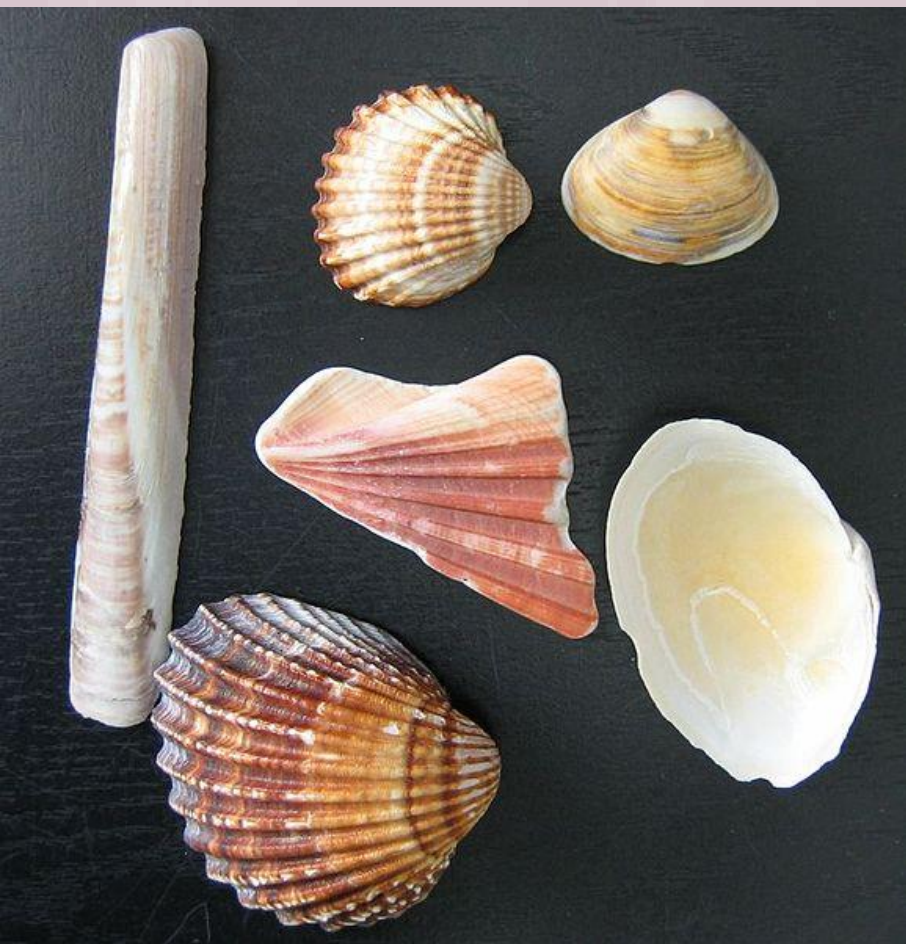
Milí studenti,

v tomto týdnu dokončíme měkkýše. Chybí nám zbylé dvě třídy: mlži a hlavonožci. Do sešitů si opět vytvořte zápis. Doporučuji pustit si i přiložená videa.

Prezentaci najdete samozřejmě také na Teams – Biologie P. A – záložka SOUBORY

Měkkýši





2. třída **MLŽI**

Mži

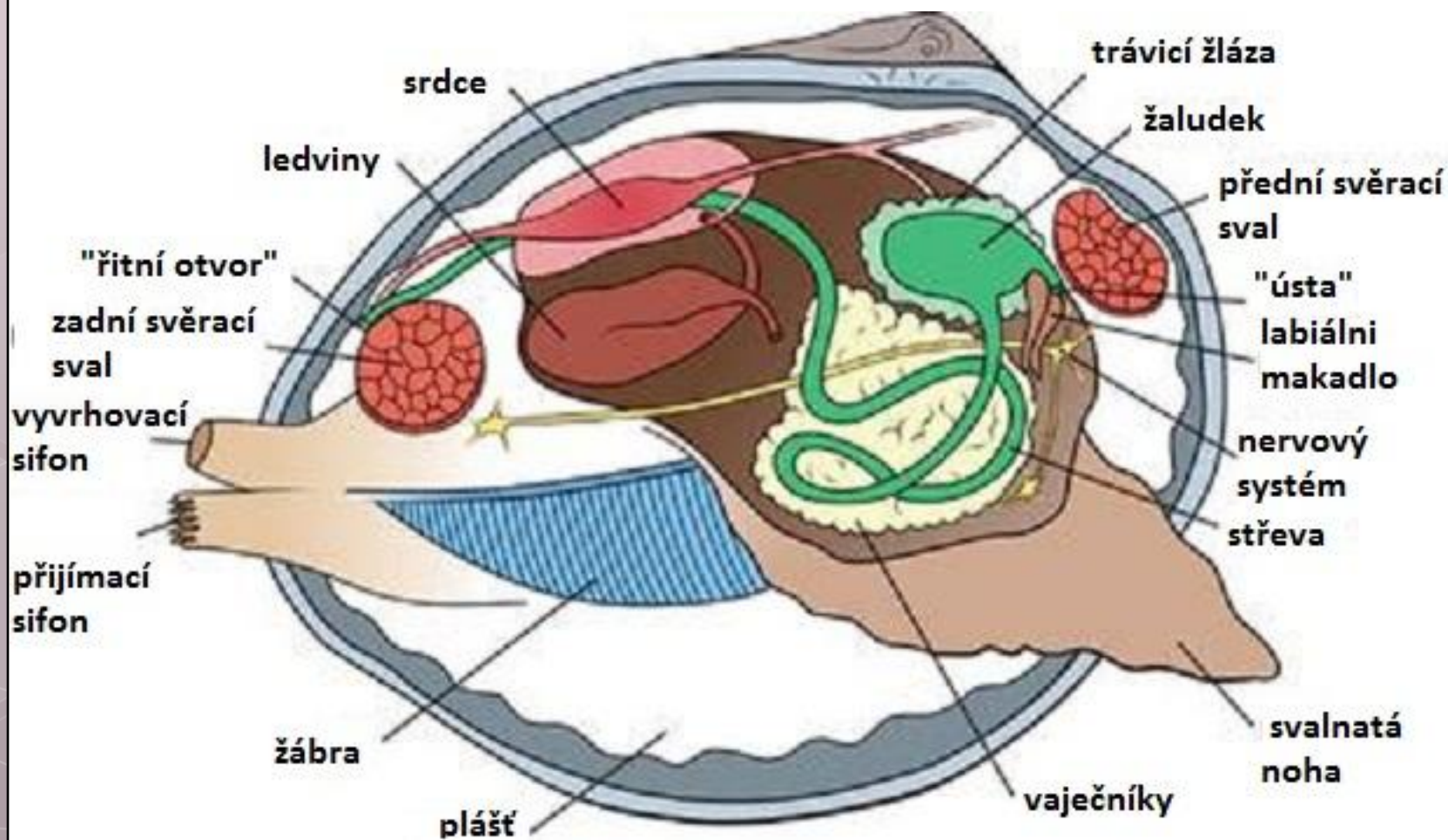
- Ve sladké i slané vodě
- Schránka = **lastura** – je dvoudílná
 - spojena zámkem a vazivem
 - uzavření díky svalům
- Uvnitř schránky je **perleťová vrstva**



Spojení lastury zámek

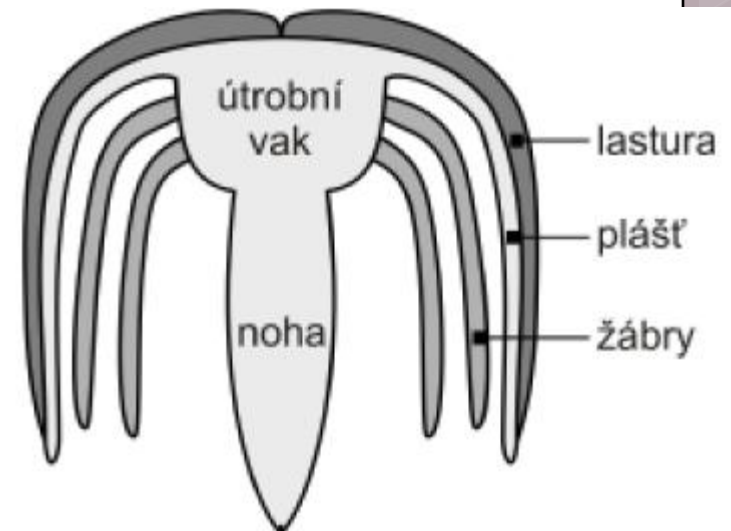


Mlži – stavba těla



Mlži – stavba těla

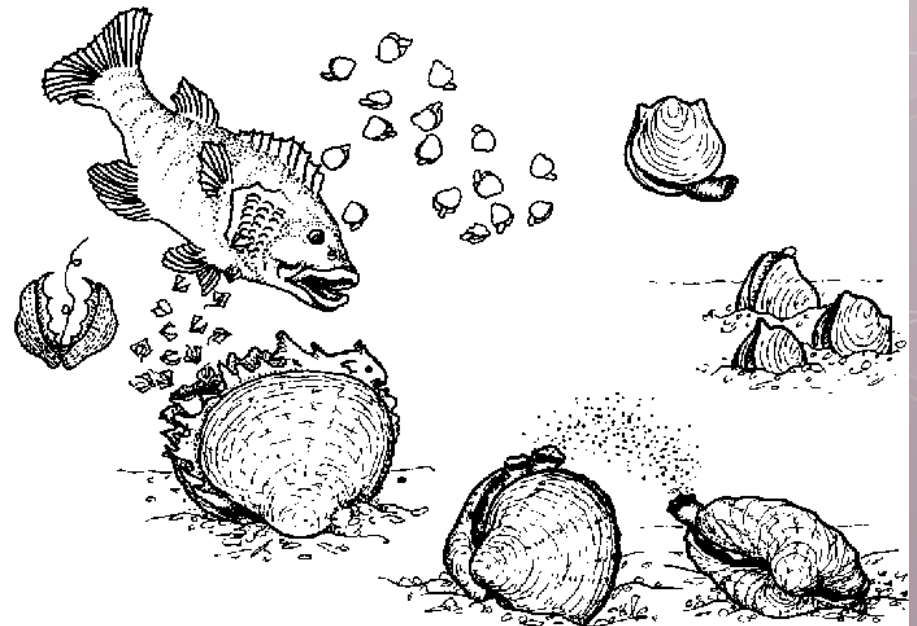
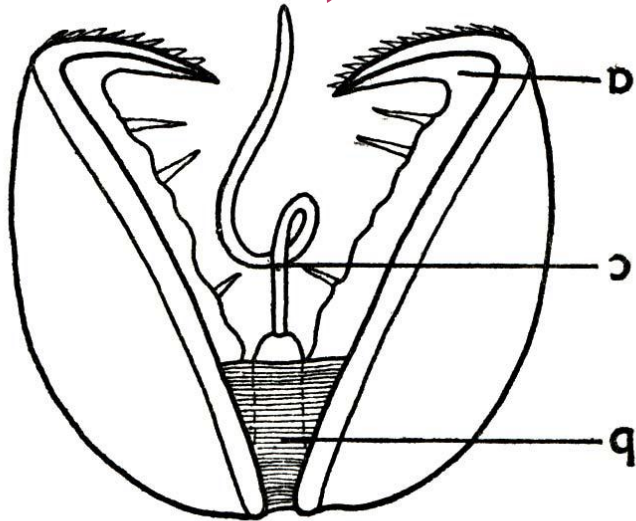
- Nemají hlavu
- **Svalnatá noha** – zajišťuje pohyb
- **Dýchací soustava**
 - **žábry** – filtrují nimi také potravu
- **Trávicí soustava**
 - ústní otvor schovaný v lastuře
 - živí se zbytky rostlin a živočichů



Mži – stavba těla

Rozmnožování

- oddělené pohlaví
- Vývin nepřímý – z oplozených vajíček se líhnou larvy (pohyblivé), potom se usadí u dna a přeměňují se v dospělé





Úkol:

- Zjisti, co znamená pohlavní dimorfismus?
- Poté se zkus zamyslet nad tím, zda se pohlavní dimorfismus týká i mlžů.

Mži – zástupci

a) Sladkovodní

Perlorodka říční – v ČR chráněná, vnitřní vrstva lastur je perleťová (tvoří perly)

Škeble rybničná – ve stojatých vodách, 25 cm

Velevrub malířský – protáhlý, výrazný zámek, 10 cm

b) Mořské

Perlotvorka mořská – tvoří perly, v oceánech

Srdcovka jedlá – hojná v Evropě

Slávka jedlá

Ústřice jedlá

Hřebenatka jakubská

Zéva obrovská – až 1,3 m, váha až 500 kg

a) Sladkovodní

Perlorodka říční



a) Sladkovodní

Škeble rybničná



○ největší měkkýš na území ČR

a) Sladkovodní

○ Velevrub malířský



b) Mořští

Perlotvorka mořská

- Tvoří perly



*Víš, jak vznikají perly?
Pokud ne, zkus si vyhledat.*

b) Mořští

○ Srdcovka jedlá



b) Mořští

Slávka jedlá



b) Mořští

Ústřice jedlá



b) Mořští

- Hřebenatka jakubská



b) Mořští

○ Zéva obrovská





Co sis zapamatoval o mlžích?

a) Dvoudílné skořápce mlže se říká..... . Mlži dýchají pomocí

b) Kdo nepatří mezi mlže:

perlorodka sépie slimák srdcovka
páskovka slávka hřebenatka
homolice ústřice

3. třída:

HLAVONOŽCI



HLAVONOŽCI

- Nejdokonalejší měkkýši
- Mořští
- Draví
- Tělo u většiny bez schránky (sépiová kost)



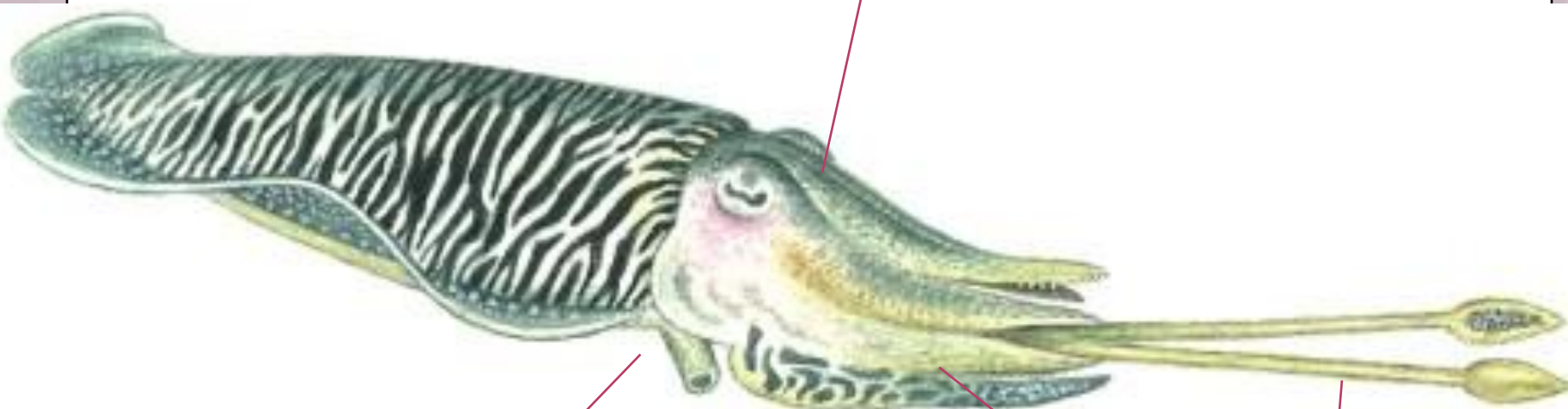
Stavba těla

HLAVA

NÁLEVKA

CHAPADLA

Sépie obecná



HLAVONOŽCI



- **Stavba těla:** hlava

 - chapadla

 - nálevka – přeměněná noha, k úniku

- Dýchají **žábry**

- **Smysly:**

 - **zrak** – oči jako obratlovci

 - „**mozek**“ = **velká hlavová uzlina** – inteligentní, schopnost učení

- **Rozmnožování:**

 - odděleného pohlaví

 - vývin přímý

Zástupci

o Loděnka hlubinná

- má spirálovitě stočenou schránku
- v hloubkách Tichého oceánu
- je označována za živoucí zkamenělinu



Zástupci

o Sépie obecná

- má sépiovou kost (opora těla)
- teplé pobřežní vody
- ramena s přísavkami (8 krátkších, 2 dlouhá) – kolem ústního otvoru
- živí se hlavně korýši



<https://www.youtube.com/watch?v=tO2fIH28RLI>

Dokument o sépiích – stačí si pustit od 12 minuty

Zástupci

o Chobotnice pobřežní

- bez schránky
- 8 stejných chapadel
- v teplých mořích



<https://www.youtube.com/watch?v=ASQcmOgUT7Q>

Krátké video o chobotnicích

Zástupci

o Krakatice obrovská

- největší hlavonožec
- „až 20 m“



<https://www.novinky.cz/veda-skoly/289666-vedcum-se-poprve-podarilo-natocit-obri-krakatici-v-hlubinach.html>

Opakování



- Který hlavonožec má schránku a je živoucí zkamenělinou?
- Jaké mají hlavonožci nej. smysly?
- Oporou těla u sépie je?
- Co mají hlavonožci místo svalnaté nohy?
- Největším zástupce hlavonožců je?
- Zástupce, který nemá schránku, má 8 stejných ramen s přísavkami a umí strhnout masku potápěčům je?

Další opakování

- Nyní už je to na vás, zda se v učivu o měkkých chcete zdokonalit a obětujete pár minutek svého času.... Příští týden vás čeká na měkkýše test.

<https://www.skolasnadhledem.cz/game/1915>

<https://www.skolasnadhledem.cz/game/1916>