

CZ.1.07/1.4.00/21.2490

VY_32_INOVACE_83_PR7

MĚKKÝŠI



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

kmen:
MĚKKÝŠI

```
graph TD; A[kmen: MĚKKÝŠI] --- B[PLŽI]; A --- C[MLŽI]; A --- D[HLAVONOŽCI];
```

PLŽI

MLŽI

HLAVONOŽCI

Třída: PLŽI

- Tělo složeno z. hlava, svanatá noha, někdy ulita, plášť, plášťová dutina
- Dýchají plicními vaky nebo žábami
- Žijí na souši, ve sladké i slané vodě
- Suchozemští: hlemýžď zahradní, plzák lesní, slimák
- Sladkovodní: plovatka bahenní, okružák ploský, bahenka živorodá
- Mořští: ostranka, homolice, křídlatec, zavinutec

Hlemýžď zahradní

- Tělo:

a. svalnatá noha (slizové žlázy – pohyb)

b. noha (tykadla – hmat, zrak , ustní otvor s jazykem – radula)

c. vápenatá schránka – ulita

- Dýchání – plicním vakem

- Rozmnožování: obojetník - při páření si vyměňují spermie

- Vývin přímý – z vajíček malí hlemýžďi



Hlemýžď zahradní



Páskovka keřová

- na ulitě pásy (2 cm)



Slimák největší

- slimáci nemají ulitu



Plzák lesní

- dlouhý 12 – 15 cm



Plovatka bahenní

- dýchá plicním vakem



Okružák ploský

- zploštělá ulita
- chován často v akváriích



Bahenka živorodá

- dýchá žábry



třída: MLŽI

- Mají 2 lastury – jejich zavírání zabezpečují svaly
- Jsou odděleného pohlaví
- Žijí pouze ve vodě – dýchají žábrami
- Sladkovodní: škeble rybníčná, velevrub malířský, perlorodka říční
- Mořští: ústřice jedlá, slávka jedlá, zéva obrovská, srdcovka jedlá

Škeble rybničná

- Má 2 lastury
- Svalnatá noha – k pohybu
- Larvy parazitují na žábrech

ryb



Škeble rybníčná



Velevrub malířský

- velké lastury (na malířské palety)



Perlorodka říční

- žije v čistých vodách, z perleti vytváří perly



Ústřice jedlá

- nejchutnější mořský mlž



Slávka jedlá

- konzumuje se ve středomoří



Zéva obrovská

- největší plž
- až 1,3 m



Srdcovka jedlá

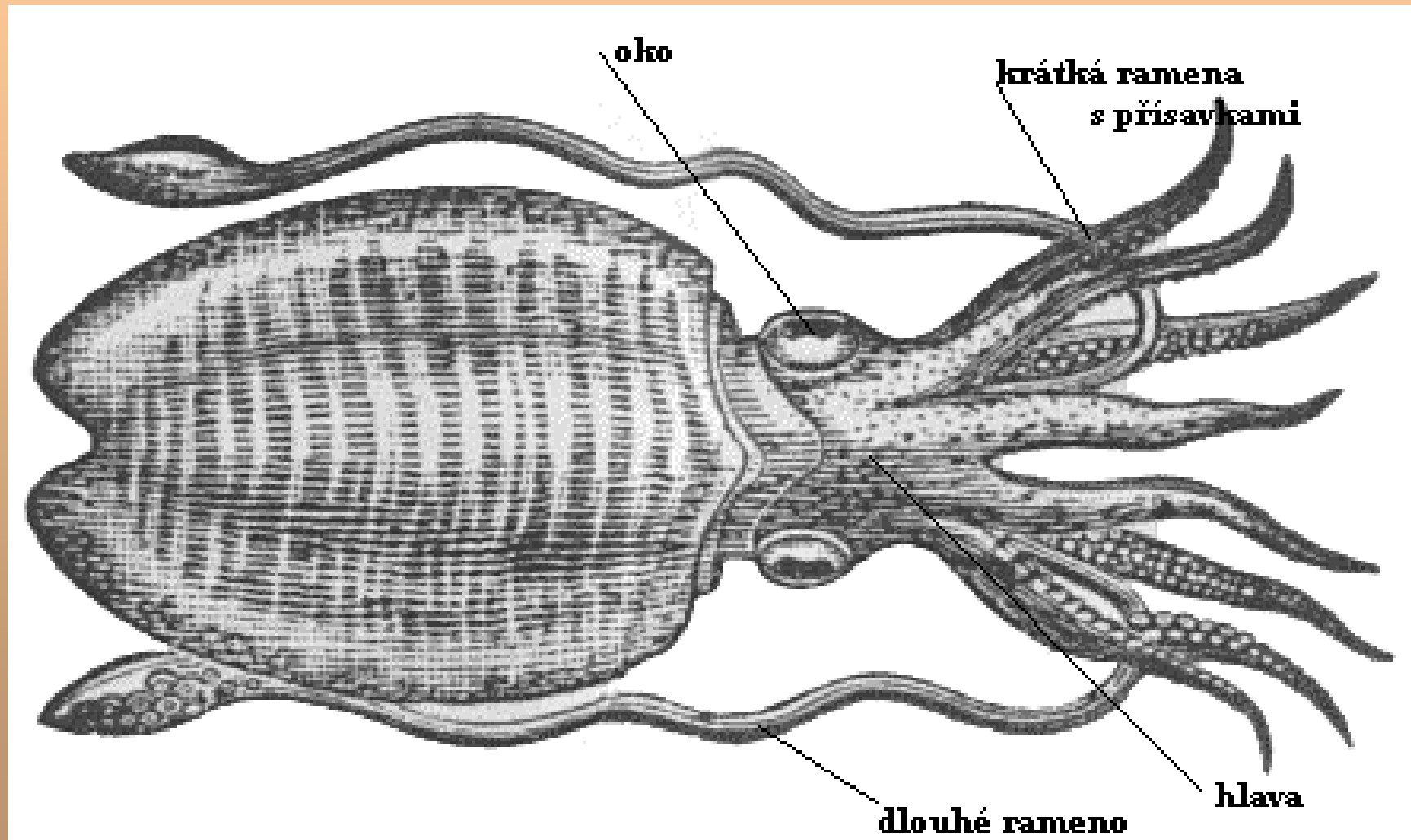
- její lastury – častý suvenýr z cest



Třída: HLAVONOŽCI

- Nejdokonalejší měkkýši
- Vyvinutý zrak
- 8 nebo 10 ramen s přísavkami
- Draví mořští živočichové – sépie, chobotnice, krakalice, olihně

Stavba těla hlavonožců



Sépie obecná

- Vakovité tělo, 10 ramen
- Uvnitř těla sépiová kost
- Zdokonalené smysly (zrak)
- Při ohrožení vystřikuje tmavohnědou tekutinu



Sépie obecná



Sépiová kost



Chobotnice pobřežní

- 8 ramen, oddělená hlava



Krakatice obrovská

- až 18 m



Oliheň (kalmar)

- Velká 40 – 50 cm



Zdroje obrázků

- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/ostatni/hlemyzd-zahradni-21957.jpg>
- http://www.naturfoto.cz/fotografie/jbohda/hlemyzd-zahradni-xxx1_6169.jpg
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/ostatni/paskovka-kerova-21947.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/ostatni/plzak-lesni-69078.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/ostatni/slimak-nejvetsi-77559.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/ostatni/plovatka-bahenni-3473.jpg>
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/92/Posthornschnecke1.jpg/600px-Posthornschnecke1.jpg>
- [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/fa/Viviparus contectus met operculum2.JPG/494px-Viviparus contectus met operculum2.JPG](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/fa/Viviparus_contectus_met_operculum2.JPG/494px-Viviparus_contectus_met_operculum2.JPG)
- [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9f/Octopus vulgaris 2.jpg/800px-Octopus vulgaris 2.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9f/Octopus_vulgaris_2.jpg/800px-Octopus_vulgaris_2.jpg)
- [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/2c/Sepia officinalis.seiche01.jpg/800px-Sepia officinalis.seiche01.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/2c/Sepia_officinalis.seiche01.jpg/800px-Sepia_officinalis.seiche01.jpg)
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/37/Calmarcolossal.jpg>
- [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/25/Caribbean reef squid.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/25/Caribbean_reef_squid.jpg)
- [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d0/Unio pictorum.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d0/Unio_pictorum.jpg)
- [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/06/Group of Margaritifera margaritifera.jpg/800px-Group of Margaritifera margaritifera.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/06/Group_of_Margaritifera_margaritifera.jpg/800px-Group_of_Margaritifera_margaritifera.jpg)
- [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7f/Ostrea edulis 01.jpg/799px-Ostrea edulis 01.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7f/Ostrea_edulis_01.jpg/799px-Ostrea_edulis_01.jpg)
- [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/82/Miesmuschel_n Mytilus 2.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/82/Miesmuschel_n_Mytilus_2.jpg)
- <http://pametihodnosti.cz/foto/objekty/1024x768/3059.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/ostatni/skeble-rybnicna-34714.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/ostatni/skeble-rybnicna-34688.jpg>