



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Králová Radka.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje www.kvkskoly.cz, materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje

HLAVONOŽCI (Cephalopoda)

- **Systematické zařazení:**

Říše: Živočichové (Animalia)

Kmen. Měkkýši (Mollusca)

Třída: Hlavonožci (Cephalopoda)

- **Stavba těla:**

- hlava

- noha přeměněná na chapadla
a vakovitou nálevku

- **Charakteristika:**

mnohobuněční živočichové, Triblastica, tělo dvoustranně souměrné

Pohyb – chapadla, reaktivní, ploutvičkovitý lem

CS – téměř uzavřená, srdce (1komora a 2 síně – sépie, chobotnice, 1 komora a 4 síně – loděnka), hemocyanin

DS – žábry

TS – zobákovité čelisti, slinné a jedové žlázy, oddělená slivka a játra

VS – metanefridie

NS – provazcovitá gangliová, cefalizace, komorové oči, schopnost barvoměny

PS - gonochoristé, pohlavní dimorfismus, vnitřní oplození, vývin přímý

- 1. podtřída: čtyřžábří

2 páry žaber, ulita spirálně vinutá, mnoho ramen (až 40) bez přísavek, srdce má 4 síně

Zástupci:

loděnka hlubinná

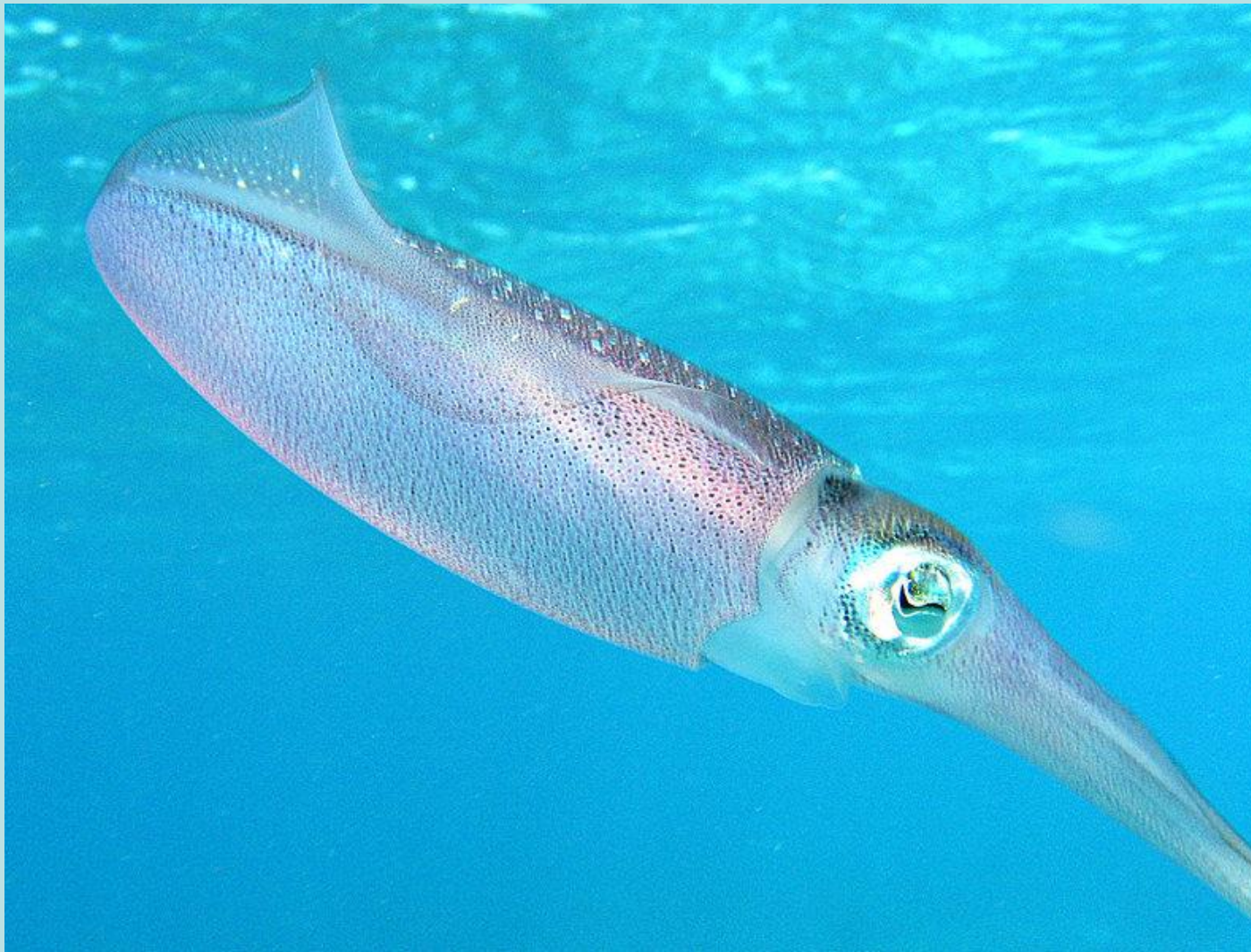
- 2. podtřída: dvoužábří

1 pár žaber, redukovaná schránka, 8 – 10 chapadel, srdce má 2 síně

- Zástupci:

sépie obecná, krakalice obrovská,
chobotnice pobřežní, argonaut pelagický

sépie obecná



Uživatel [janderk](#) z projektu [Wikipedia v jazyce en](#), autor tohoto díla, jej uvolnil jako [volné dílo](#), a to celosvětově.



sépie obecná

Maskování

chobotnice pobřežní



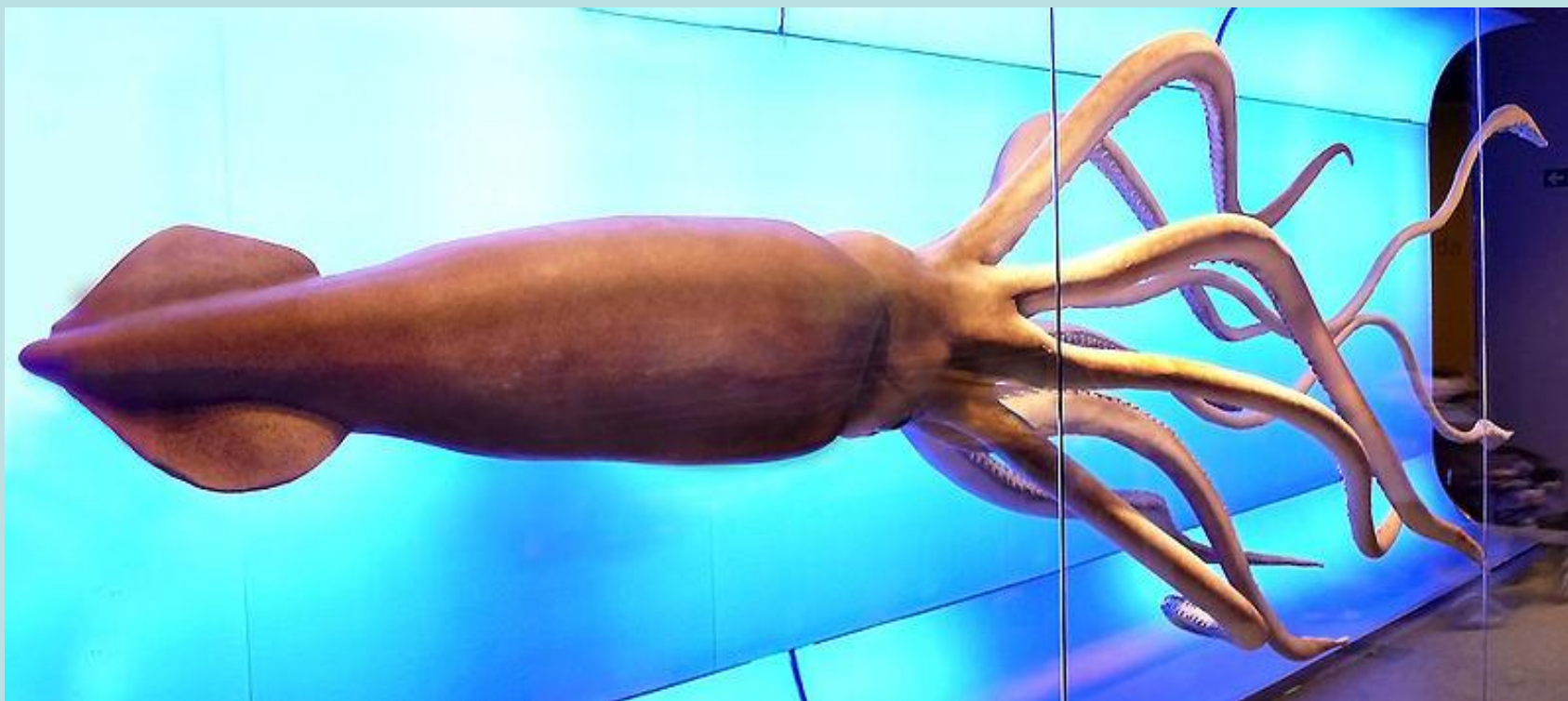
Chobotnice

Uživatel [Albert Kok](#) z projektu [wikipedia](#), autor tohoto díla, jej uvolnil jako [volné dílo](#), a to celosvětově. Není-li to podle zákona možné:

[Albert Kok](#) poskytuje komukoli právo užívat jej **za libovolným účelem**,

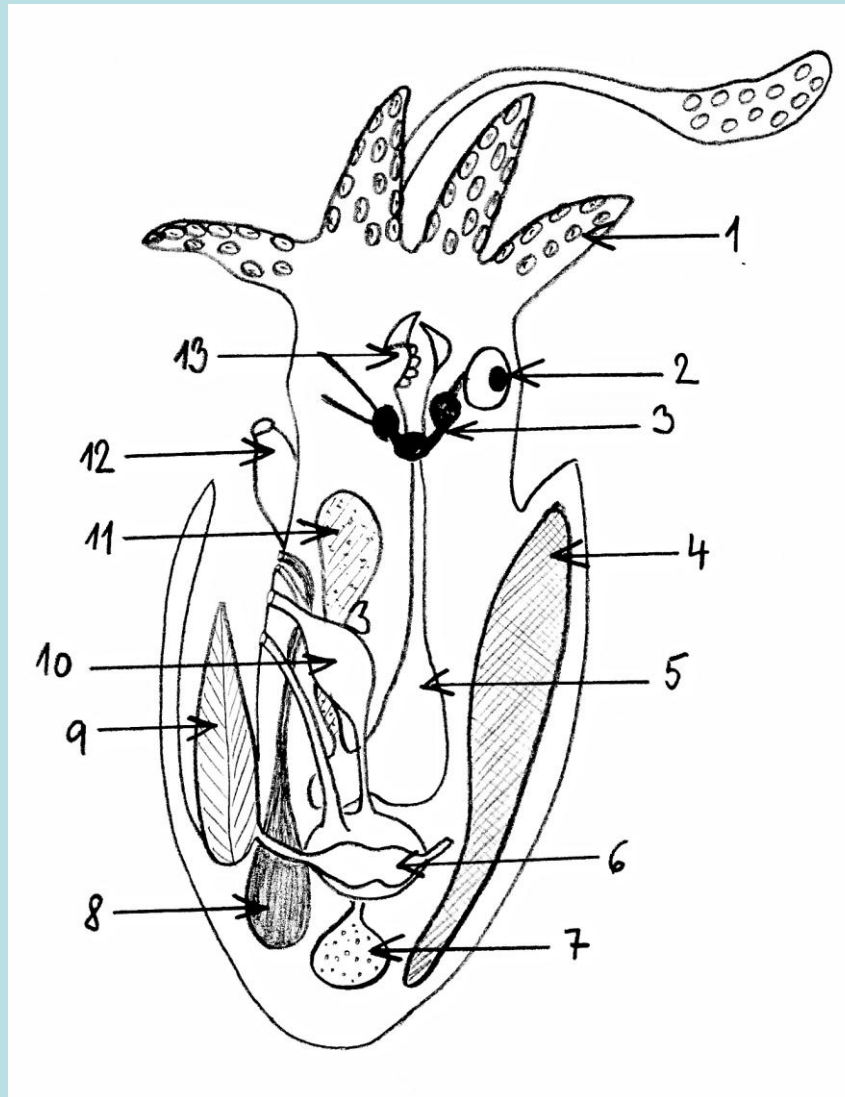
a to bezpodmínečně s výjimkou podmínek vyžadovaných příslušnou právní úpravou dané země.

krakatice obrovská



This work has been released into the [public domain](#) by its author, [Locutus Borg](#). This applies worldwide

Anatomie sépie:



1- ramena s přísavkami, 2 - oko, 3 - nervové zuzliny, 4 - sépiová kost, 5 - žaludek, 6 - srdce v osrdečníku, 7 - gonáda, 8 - vak s inkoustem, 9 - žábry, 10 - ledvina, 11 - játra, 12 - nálevka, 13 - jazýček s radulou

- Zdroje:

Pokud není uvedeno jinak, veškerý použitý materiál je dílem autorky této prezentace.