

Třída:

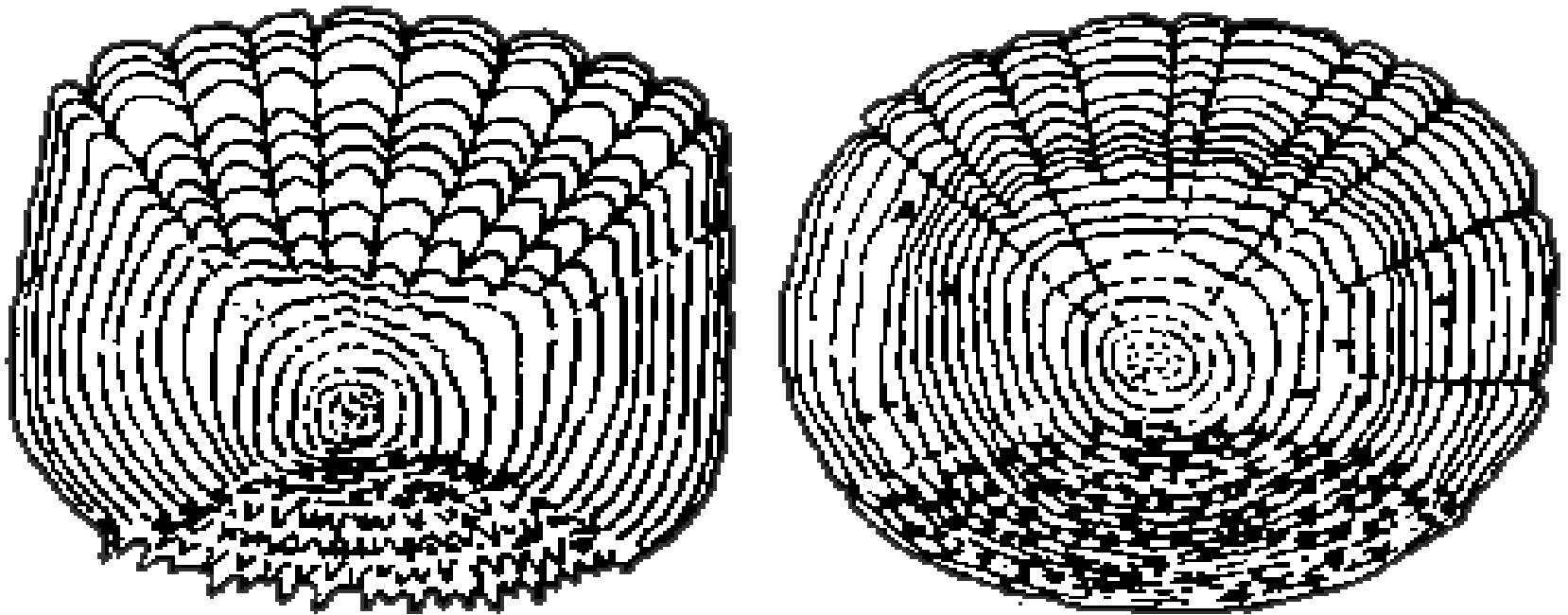
RYBY

(Osteichthyes)

Martina Drozdová

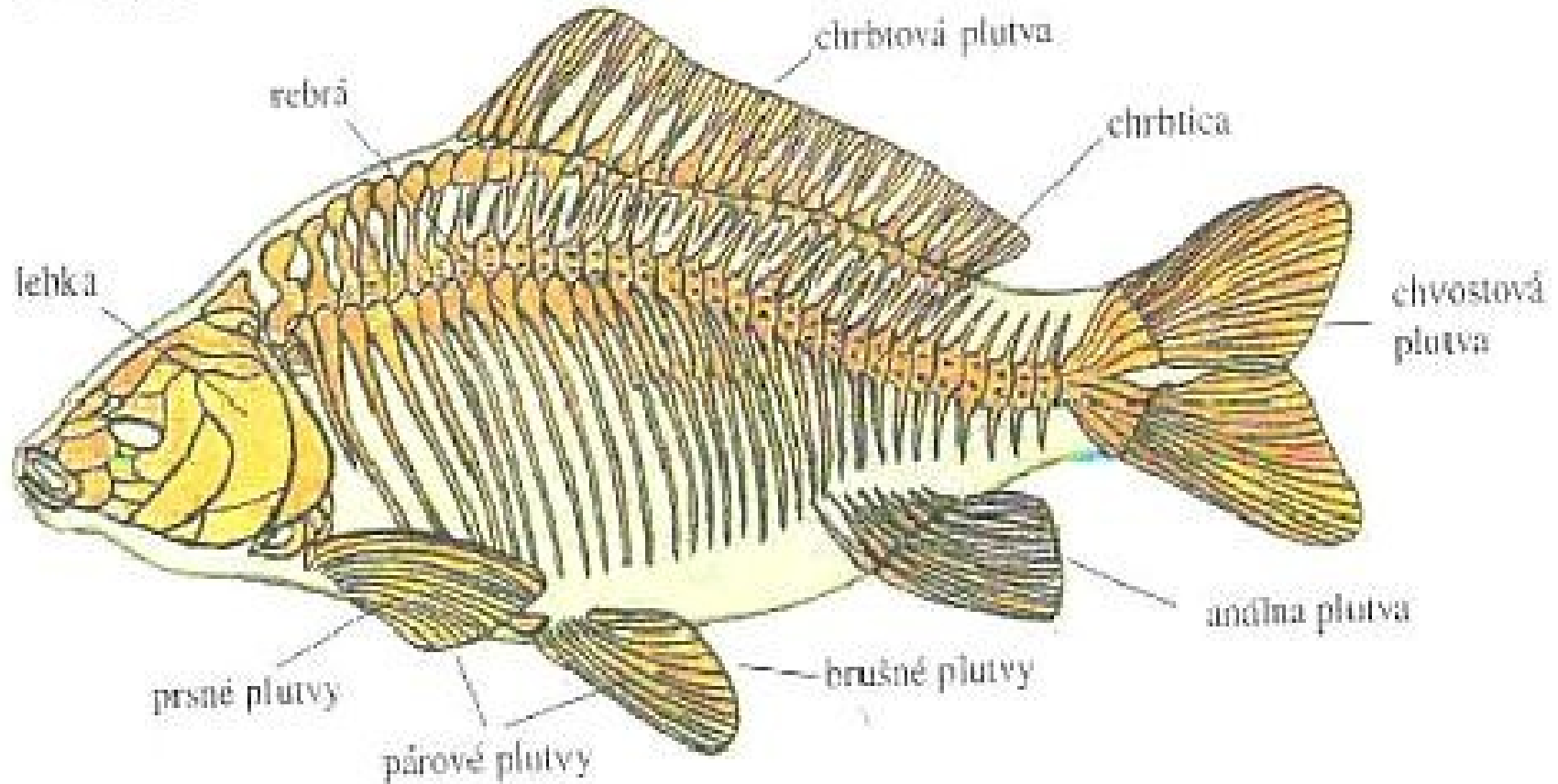
Charakteristika:

- nejpočetnější obratlovci (cca 24 000 druhů)
- velikost : 8 mm – 12 m

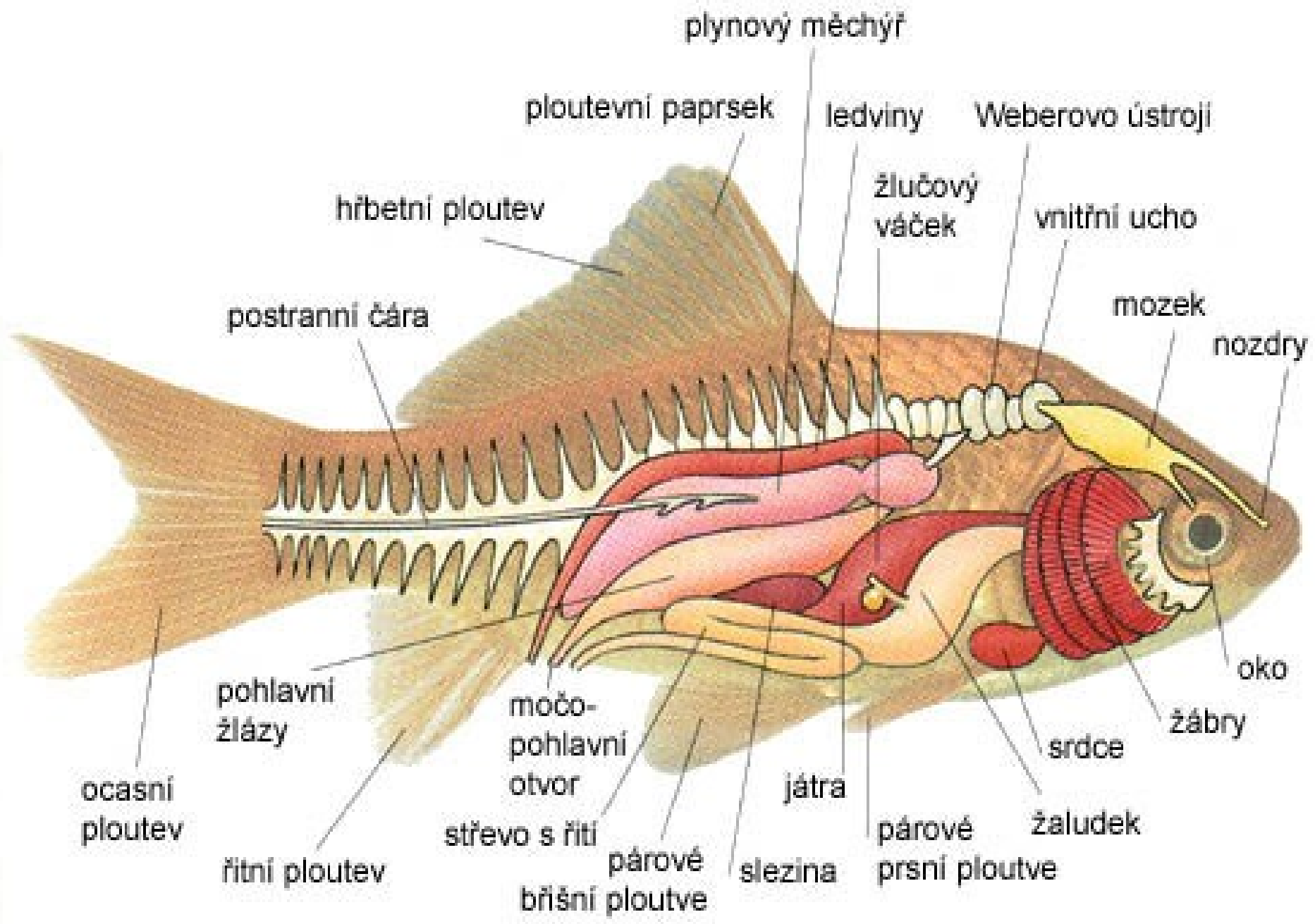


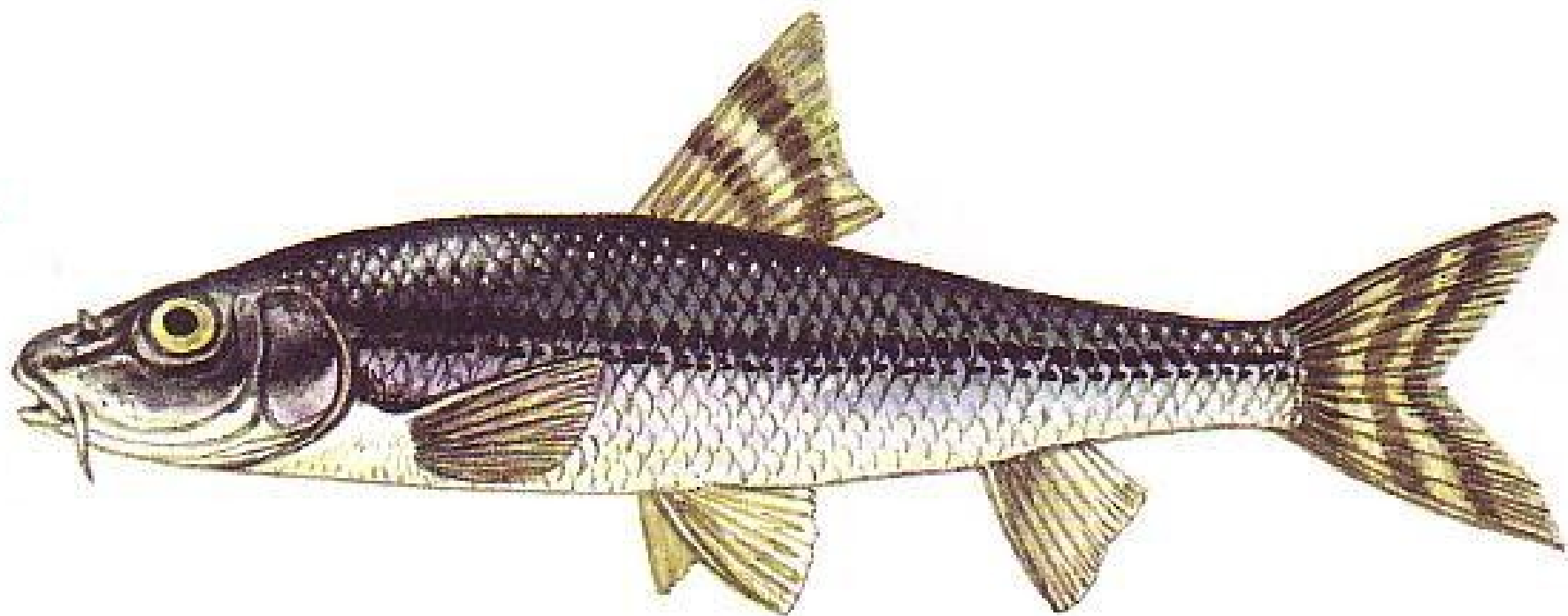
Šupina ktenoidní (vlevo) a cykloidní (vpravo)
Kresba z „Akvaristika – J. Hofmann a J. Novák (1996)“

2. Kosterní soustava - kosti převládají nad chrupavkami



končetin





– sluch (statoakustický orgán)

10.



11.

System:

- podtřída: Paprskoploutvé ryby
 - nadřád: Chrupavčití
 - řád: Jeseteři
 - nadřád: Kostnatí
 - čeleď: Lososovití
 - čeleď: Štikovití
 - čeleď: Kaprovití
 - čeleď: Okounovití
 - čeleď: Platýsovití
- podtřída: Nozdratí
 - nadřád: Lalokoploutví
 - nadřád: Dvojdyšní

Řád: Jeseteři

Jeseter velký



Čeleď: Lososovití

Losos obecný



Čeleď: Lososovití

Pstruh obecný



Čeľad': Štikovití

Štika obecná



Čeled': Kaprovití

Plotice obecná



Čeď: Kaprovití

Parma obecná



Čeled': Kaprovití

Cejn velký



Čeleď: Kaprovití

Kapr obecný



Cyprinus carpio © 2008 Hakon

Čeled': Okounovití

Okoun říční



Čeled' Okounovití

Candát obecný



Čeled': Platýsovití

Platýs malý



Nadřád: Lalokoploutví

Latimérie podivná



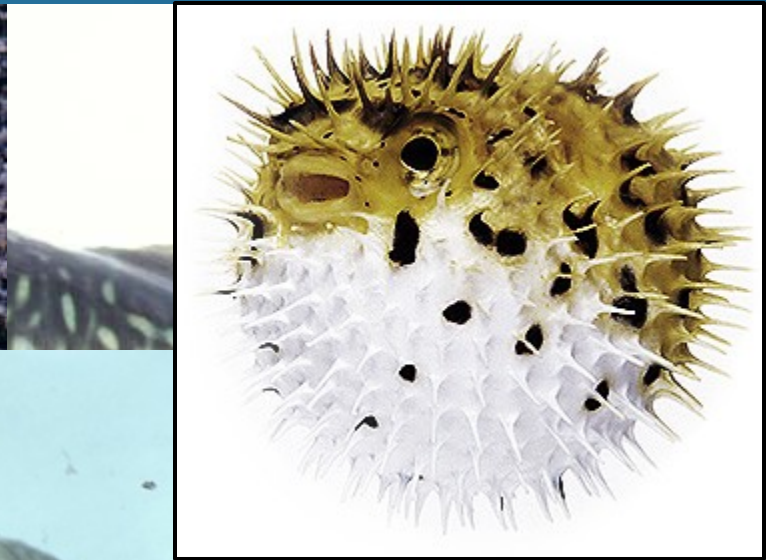
Čeleď: Dvojdyšní

Bahník australský



Jedovaté ryby:

Čtverzubec fugu



Jedovaté ryby:

Perutýn ohnivý



Jedovaté ryby:



Odranec pravý



Zdroje:

- Jelínek, J., Zichaček, V. Biologie pro gymnázia. Olomouc: Olomouc, s.r.o., 2007, ISBN 978-80-7183-213-4.
- Chinery, M. Flóra a fauny Evropy. Praha: Slovnart, 2002, ISBN 80-7209-367-3
- kolektiv, Odmaturuj z biologie. Brno: Didaktis spol. s.r.o., 2003, ISBN 80-86285-67-7
- <http://www.oceanwideimages.com/categories.asp?cID=208>
- http://www.jjphoto.dk/fish_archive/saltwater/platicthys_flesus.htm
- http://akvapedie.cz/odranec-pravy_synanceia-verrucosa/
- http://cryptozoologie.xf.cz/5_more/latimerie.htm
- <http://www.fotokatalog.cz/galerie.php?kategorie=13&detail=1629&start=180&sea=Les&kat=&ser=&uzi=>
- <http://japonsko.hu.cz/novy/smrtici-puvab-fugu>
- <http://bioinformatica.upf.edu/2007/projectes07/C.6/index.html>
- <http://www.mujirov.cz/atlasryb.php?ryba=3&name=Cand%C3%A1t+obecn%C3%BD>
- <http://www.orso.cz/dvorak/okoun.html>
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Jeseter_velk%C3%BD
- <http://abc.blesk.cz/clanek/priroda/10142/lososi-se-vraceji-do-cech.html>
- http://www.erybarna.cz/data/z_2724_m.jpg
- http://www.mrybar.mstu.cz/obrazky/anat_ryby_1.jpg
- <http://www.oskole.sk/images/kostra%20kapra.jpg>
- http://betta.wz.cz/img/adds/supiny_nakres.gif
- <http://www.natuurfotografen.org/forum/viewtopic.php?f=4&t=11578>

Třída:

OBOJŽIVELNÍCI

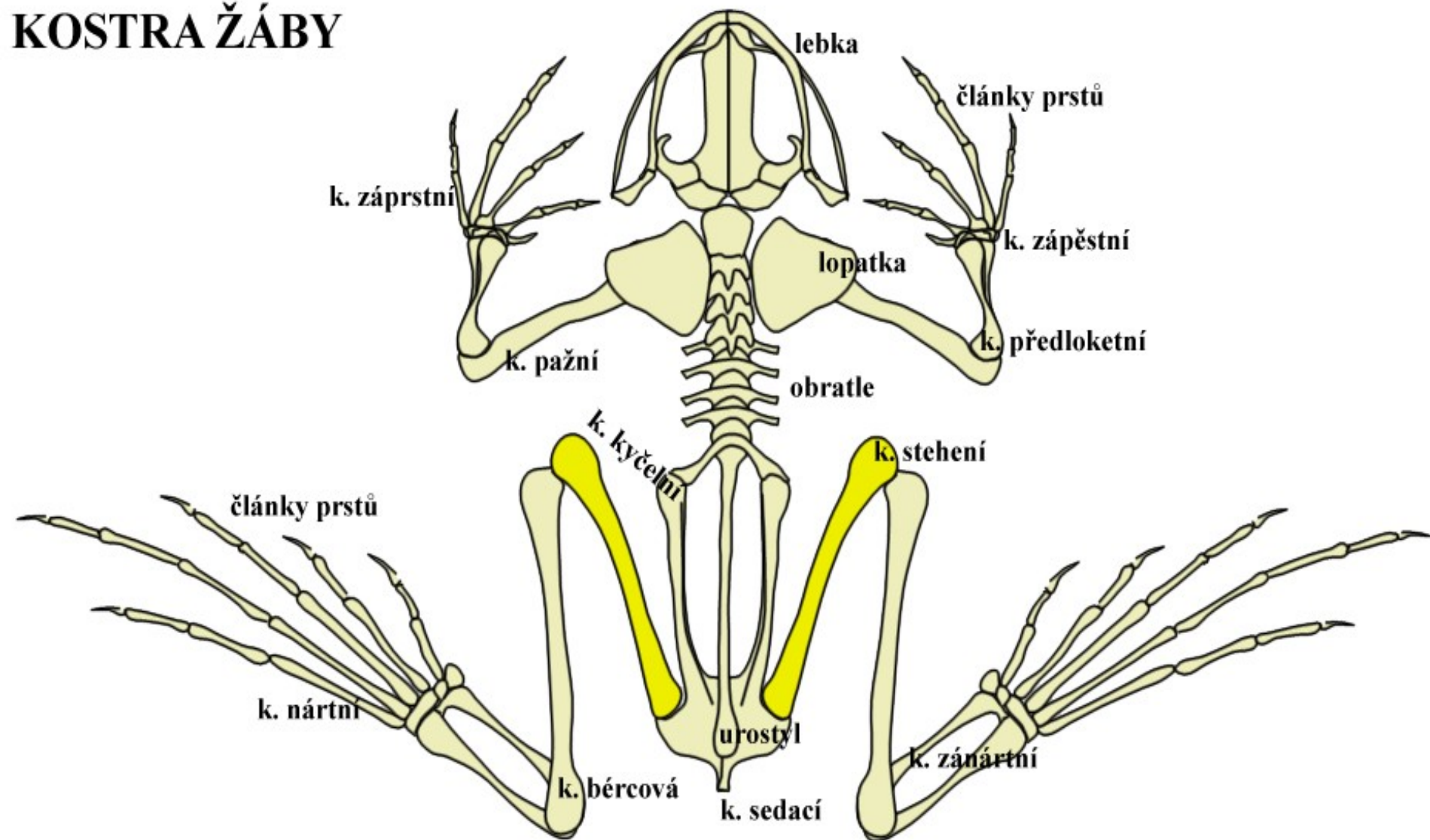
(Amphibia)

Charakteristika:

- studenokrevní
- první čtyřnožci
- velikost od pár mm – 1,5 m
- cca 5 700 druhů (z obratlovců nejvíce ohroženi)
- larva žije ve vodě a dospělec na souši blízko vody

1. 3 tělní typy:
 - a) čolkovitý typ
 - b) žabí typ
 - c) červorovitý typ

KOSTRA ŽÁBY



4. Trávicí soustava – ústní dutina (zuby, jazyk)

- slinivka břišní, játra+žlučník
- střevo ústí do kloaky

5. Cévní soustava – srdce (2 síně, 1 komora)

- plicní a tělní oběh

6. Dýchací soustava – plíce (nemají dýchací svaly)

- dýchání přes kůži a přes žábra

7. Vylučovací soustava – opistonefros (párové ledviny)

- močovody (Wolffovy chodby)
- močový měchýř

8. Nervová soustava – centrum ve středním mozku

- mozeček míň vyvinutý

9. Smyslová soustava – zrak (3 víčka)

– oči slouží k polykání



kůstka)

10. Rozm

poupci)

žáby)

(ocasatí)

í orgán (červ.)

– vývoj předních a poté zadních končetin (ocasatí)

– vývoj zadních a poté předních končetin (žáby)

System:

- podtřída: Ocasatí
 - řád: Mloci
- podtřída: Beznozí
 - řád: Červoři
- podtřída: Bezocasí
 - řád: Žáby

Řád: Mloci

Mlok černý



© Pavel Krásenský

www.naturfoto.cz

Řád: Mloci

Čolek horský



www.naturfoto.cz © Jan Ševčík

Řád: Mloci

Axolotl mexický



Řád: Červoři

Červor vodní



Řád: Žáby

Skokan hnědý



Řád: Žáby

Skokan ostronosý



Řád: Žáby

Skokan zelený



Řád: Žáby

Rosnička zelená



Řád: Žáby

Létavka šironohá



Jedovatí:

Mlok skvrnitý



Jedovatí:

Kuňka žlutobřichá



Jedovatí:

Ropucha obecná



Jedovatí:

Pralesnička batikovaná



© Jan Ševčík
www.naturfoto.cz

Jedovatí:

Pralesnička azurová



Jedovatí:

Pralesnička strašná



Zdroje:

- Jelínek, J., Zicháček, V. Biologie pro gymnázia. Olomouc: Olomouc, s.r.o., 2007, ISBN 978-80-7183-213-4.
- Chinery, M. Flóra a fauny Evropy. Praha: Slovnart, 2002, ISBN 80-7209-367-3
- kolektiv, Od maturuj z biologie. Brno: Didaktis spol. s.r.o., 2003, ISBN 80-86285-67-7
- http://biomach.wz.cz/img_zoo_kostrazaby.jpg
- http://www.osel.cz/popisky/116/s_1167306174.jpg
- <http://www.naturephoto-cz.eu/pic/sevcik/triturus-alpestris--triturus-alpestris-2.jpg>
- http://www.priroda.info.cz/detail_fotka.php?part=1&cislo=5100.00&id_fotky=7&all=0
- <http://www.axolotl.org/images/animals/axolotl.jpg>
- <http://www.batraciens-reptiles.com/lchthyophis2.jpg>
- [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/be/European_Common_Frog_Rana_temporaria_\(cropped\).jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/be/European_Common_Frog_Rana_temporaria_(cropped).jpg)
- <http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id16806/?taxonid=331>
- <http://www.naturephoto.cz/img/fotobanka/08-2009-8722.jpg>
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/df/Teichfrosch.jpg>
- http://img.blesk.cz/static/old_abc/tistene_ABC/2007/24/letci8.jpg
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/ostatni/rosnicka-zelena-9282.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/krasensky/mluk-cerny-1835.jpg>
- <http://www.biolib.cz/IMG/GAL/10880.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/sevcik/pralesnicka--dendrobates-auratus.jpg>
- <http://www.ryanphotographic.com/imagesFROG%20005%20Blue%20dart%20frog.jpg>
- <http://www.naturfoto.cz/fotografie/ostatni/ropucha-obecna-32009.jpg>
- <http://www.amphibiancare.com/frogs/gallery/images/henryvilaszoo/public/20.JPG>

Děkuji za pozornost