

# Podkmen: Obratlovci

Jakub Rádl

28. ledna 2019

## Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>2</b>
1.1	Základní charakteristika obratlovců . . . . .	2
1.2	Systém . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Nadtřída: Bezčelistnatci</b>	<b>3</b>
2.1	Třída: Sliznatky ( <i>Myxinoidea</i> ) . . . . .	3
2.2	Třída: Mihule ( <i>Petromyzontida</i> ) . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Nadtřída: Čelistnatci</b>	<b>4</b>
3.1	Třída: Paryby . . . . .	4
3.1.1	Skupina: Chiméry . . . . .	4
3.1.2	Skupina: Příčnoústí . . . . .	4

# 1 Úvod

## 1.1 Základní charakteristika obratlovců

Živočichové > Triblastica > Druhoústí > Strunatci > Obratlovci

- nejpočetnější podkmen strunatců
- **aktivně pohybliví**, bilaterálně souměrní
  - příčně pruhovaná, hladká, srdeční svalovina
- mimořádně výkonná NS a smyslové orgány
- tělo členěno na **hlavu, trup a ocas**
- **pokožka** vždy **vícevrstevná**, produkuje různé deriváty (šupiny, peří, srst, ...)
- struna hřbetní potlačena u dospělých jedinců a nahrazena vnitřní koštěnou kostrou s malým podílem chrupavek
- končetiny mají jednotný stavební plán, mají koštěnou vnitřní stavbu

## 1.2 Systém

Třídy	kruhoústí	paryby	ryby	obojživelníci	plazi	ptáci	savci
Přítomnost čelistí	bezčelistnatci	čelistnatci					
Prostředí, kde žijí	ploutvovci (Pisces)			čtyřnožci (Tetrapoda)			
Prostředí vývoje vajec	bezblanní (Anamnia)				blanatí (Amniota)		
Schopnost udržovat stálou tělesnou teplotu	ektotermní					endotermní	

### Přítomnost čelistí

- čelisti vytvořeny z prvního páru žaber
- bezčelistnatí mají 7 párů žaber

### Prostředí

- podobnosti ve stavbě ploutví a nohou

### Prostředí vývoje vajec

- bezblanní (*Anamnia*) se rozmnožují ve vodě
- blanatí (*Amniota*) má vnitřní vodní prostředí -> mohou se rozmnožovat na souši

### Udržování teploty

- studenokrevní (ektotermní)
- teplokrevní (endotermní) – velká spotřeba energie

## 2 Nadtřída: Bezčelistnatci

- 7 párů žaber
- hadovitý tvar těla
- produkce slizu – snižuje riziko uchopení predátorem

### 2.1 Třída: Sliznatky (*Myxinoidea*)

- obývají mořské dno
- destruenti – vyžírají orgány z mrtvých / velmi zraněných ryb

### 2.2 Třída: Mihule (*Petromyzontida*)

- larva **minoha**
  - pilovitý ústní disk → prořezávání ryb
- regresní vývoj (dospělec má zakrnělou trávicí soustavu - žije jen ze zásob a pak umře)

Mihule potoční, Mihule mořská

- kriticky ohrožená

### 3 Nadtřída: Čelistnatci

#### 3.1 Třída: Paryby

- jednostranně orientované šupiny – brání přísávání živočichů
- vodní, převážně mořští
- první objevení na konci prvohor a hlavní rozšíření v druhohorách

##### Tělo

- velký rypec na přední straně
- **Lorenziho ampule** (orgán) – vnímá elektrické signály nervových soustav jiných živočichů

##### 3.1.1 Skupina: Chiméry

- bizarně vypadající paryby
- nepravá skřele – krytka žáber

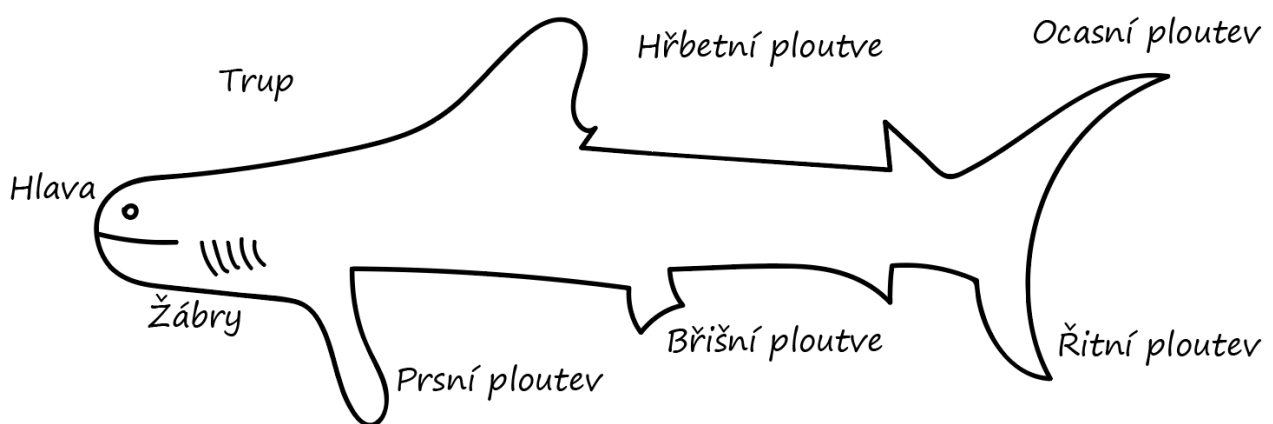
##### 3.1.2 Skupina: Příčnoústí

- torpédovitý tvar
- dlouhý rypec, ústa na spodní straně hlavy
- struna zachována po celý život
- první pár žaber přeměněn v čelisti, druhý pár v jazylku
- **plakoidní šupiny**
  - jediný výskyt kostní tkáně (tvořeny – dentinem a emailem), zakotveny ve škáře

##### Kostra

- široká lebka s pouzdry smyslových orgánů

##### Ploutve



##### Nervová soustava

- protáhlý mozek (už ne jen zauzlina)
  - vyvinutý mozeček – zodpovědný za koordinované pohyby
  - čelní lalok – čich