

Nadtřída:

# Bezčelistní *Agnatha*

Třída:

## ŠTÍTNATCI *Ostracodermi*

- rybí tvar
- hypo-, hetero-cerkní ploutev, pár. hrudní
- kožní pancíř i šupiny
- bentičtí mikrofágové do 1,5 m
- vymřelí

## Hlavoštití *Osteostraci (Cephalaspides)*

- dorzoventrálně zploštělí,
- štít, heterocerkní ocasní ploutev
- hlavový elektrický orgán

*Hemicyclaspis, Cephalaspis*

## Birkenie *Anaspida*

- vřetenovití

*Pterolepis, Birkenia*

## Ploutvoštití *Heterostraci (Pteraspides)*

- vřetenovití, kostěnný štít i na prsních přívěs.
- párové nosní jamky?
- šupiny s dentinem

*Pteraspis, Anglaspis*

Třída:

## **KRUHOÚSTÍ *Cyclostomata***

- válcovité tělo s druhotnými zjednodušeními (lysá kůže, ploutevní lem, bez pár. přívěsků )
- skelet: hlavový (chrupavčitá baze lebky)  
osní (chorda), horní oblouky obratlů  
útrobní (8 párů viscerálních oblouků)
- primitivní mozek, jednoduché vnitřní ucho
- modif. predátorství, ústní dutina s odontoidy, antikoagulanty, chybí žaludek, řasa ve střevě
- žaberní štěrby (7) s váčky a lamelami
- prvoledviny

## **MIHULE *Petromyzoniformes***

- nespojené alternující kořeny míšních nervů
- slepý žaberní vak
- slepý nasohypofyzární vak
- gonochoristé, pohl.žl. nepárové a bez vývodu, larva
- anadromní
- 31 druh

Mihule říční *Lampetra fluviatilis* –40-50 cm

M. mořská *L. marinus* – 1 m, Atlantik,  
sladkovod. forma

M. potoční *L. planeri* – sladkovodní, nepřijímá  
potravu

M. ukrajinská *Eudontomyzon mariae*

M. karpatská *E. danfordi* – povodí Dunaje

## SLIZNATKY *Myxiniformes* (*Myxini*)

- hvězdíkovitý ústní otvor, tykadla, jediný zub, mohutný jazyk
- redukce skeletu, atrofie očí
- otevřený nasohypofyz. kanál
- různý počet žaberních otvorů – *Bdellostoma* 6 – 14 párů, *Paramyxine* 6 p. vzadu, *Myxine* 7 p. s jediným vývodem
- spojené kořeny míšních nervů
- mesovaridium + mesorchium
- kožní žlázy
- vývoj přímý
- více než 20 druhů

Sliznatka cizopasná *Myxine glutinosa*