

System a evoluce obratlovců - cvičení

RNDr. Arnošt Krška, Ph.D.

Ústav botaniky a zoologie

krska@sci.muni.cz

Úvod

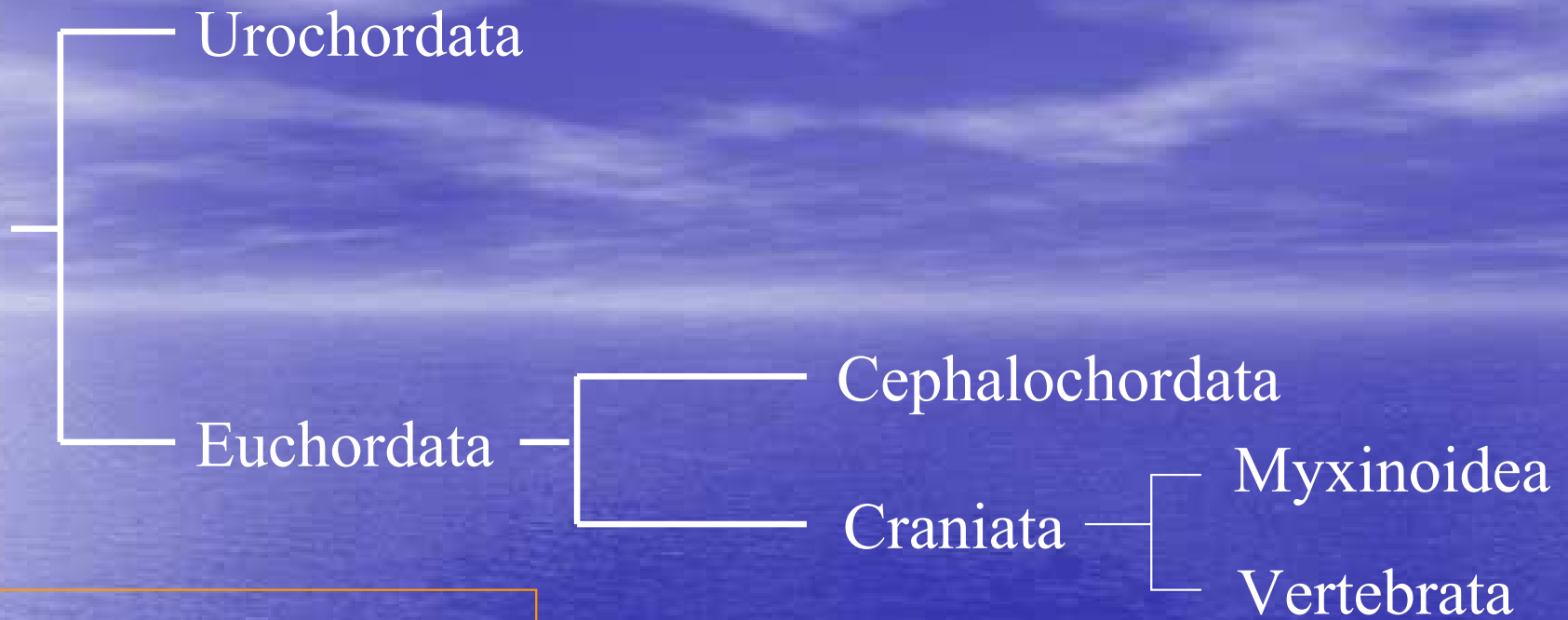
Urochordata

Petromyzones

Chondrostei

Úvod

- obsah a náplň cvičení
- pomůcky
- podmínky pro zápočet
- systém práce
- literatura



Standardní systém:

subph. Urochordata

Cephalochordata

Vertebrata

Kladistický systém:

Urochordata (2000)

Euchordata

Cephalochordata (25)

Craniata (47000)

Myxinoidea

Vertebrata

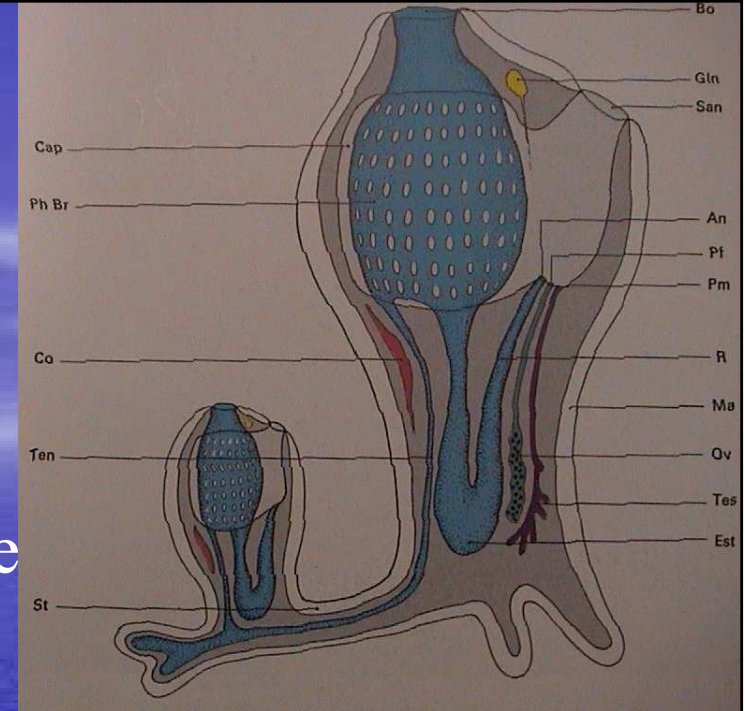
•Urochordata

•systém

cl.

Ascidiacea - sumky

1900, přisedlí, vakovité tělo, i kolonie



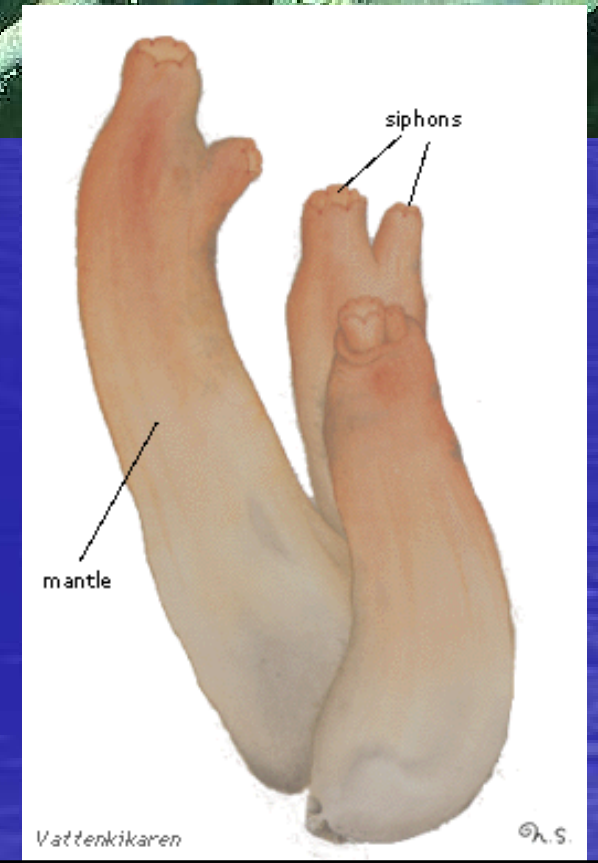
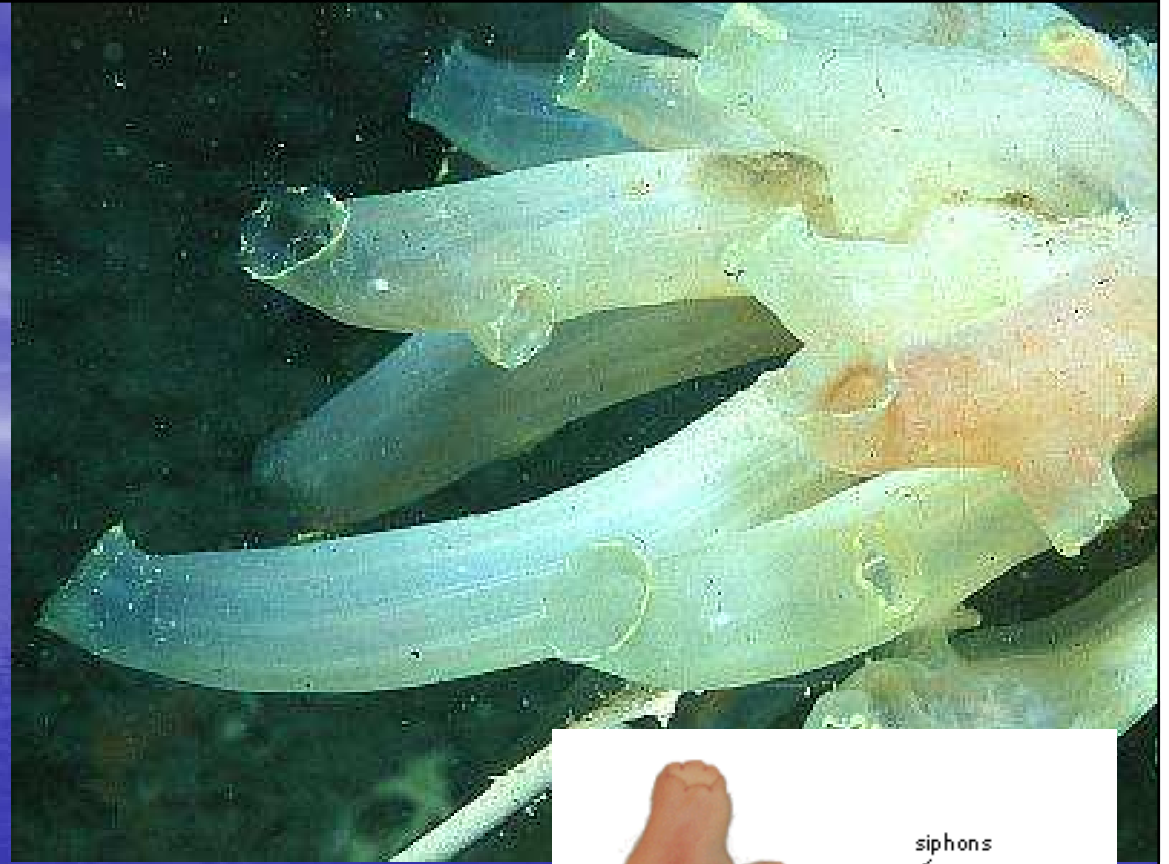
Thaliacea - salpy

50, pelagičtí, soudečkovité tělo, metageneze, i kolonie

Copelata (Larvacea, Appendicularia) - vršenky

60, pelagičtí, neotenie, jen solitérní, volně ve schránkách

1. Ciona intestinalis



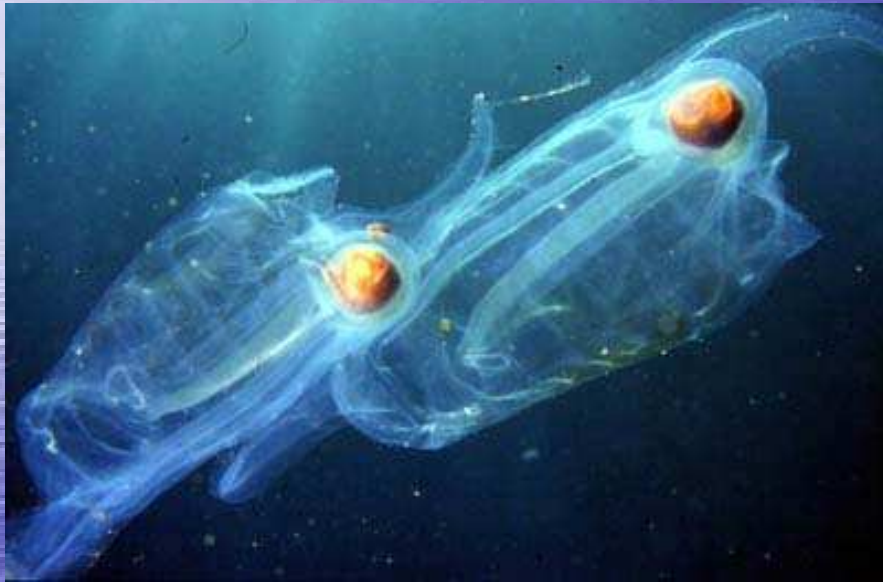
2. *Phallusia mamillata*



3. *Halocynthia papillosa*



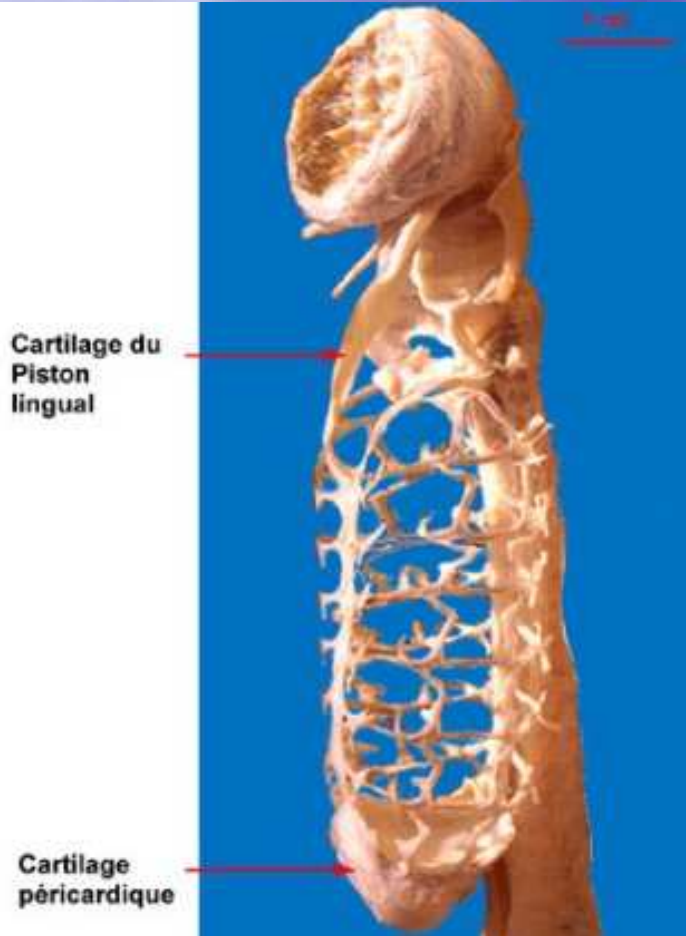
4. *Salpa maxima*





Mihule v našich vodách

Mihule



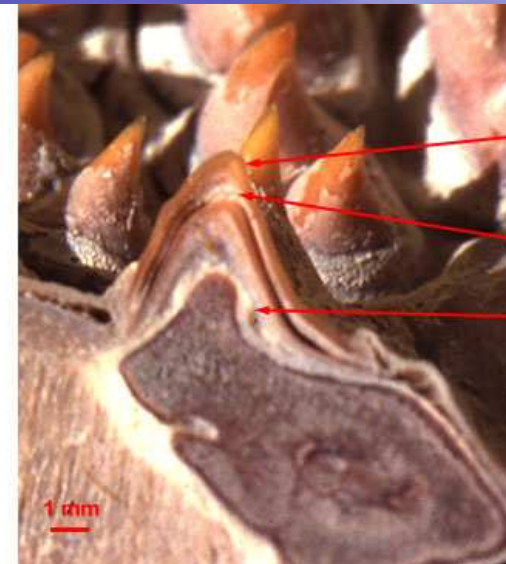
Complexe des cartilages péri-buccaux

Base cartilagineuse du crâne

CORR
BRAN
DE
LAMP
MARI

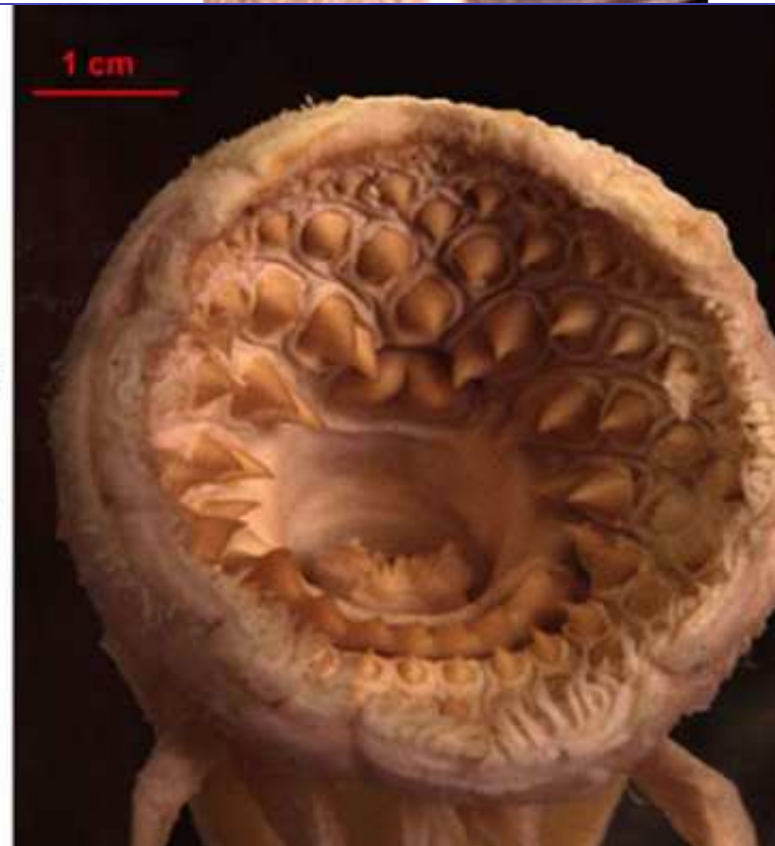
Chord
gaine:

COUPE D'UN
DENTICULE
CORNE DE
L'ENTONNOIR
BUCCAL DE
LAMPROIE
Petromyzon



Coiffe cornée
et coiffe de
remplacement
Couche de cellules
étoilées
Derme

Cartilage buccal



VENTOUSE
BUCCALE
DE LA
LAMPROIE
*Petromyzon
marinus (L.)*

Gros
Denticules
cornés
Barbillons
du
disque oral
Piston et
dents
linguales

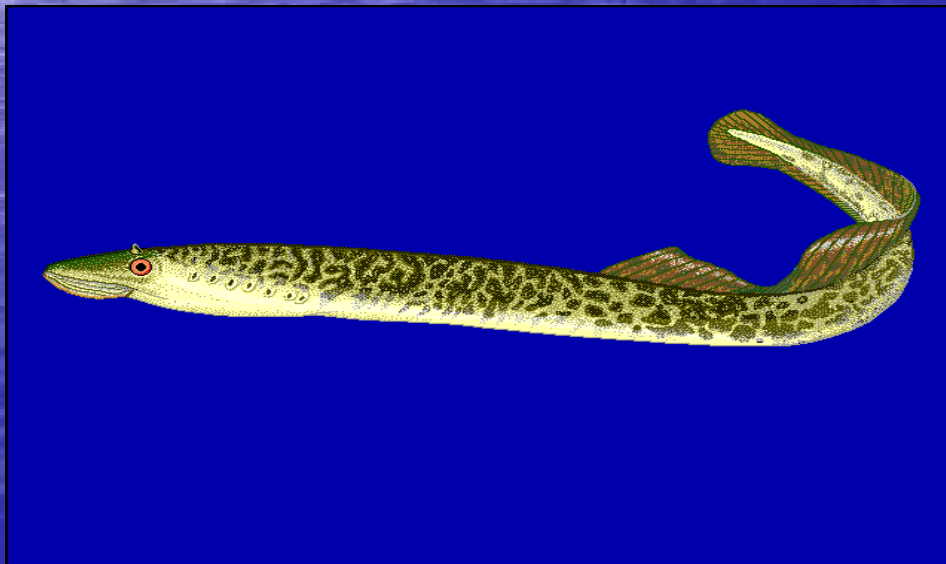
(*Petromyzon marinus* - mihule mořská)

(*Lampetra fluviatilis* - mihule říční)

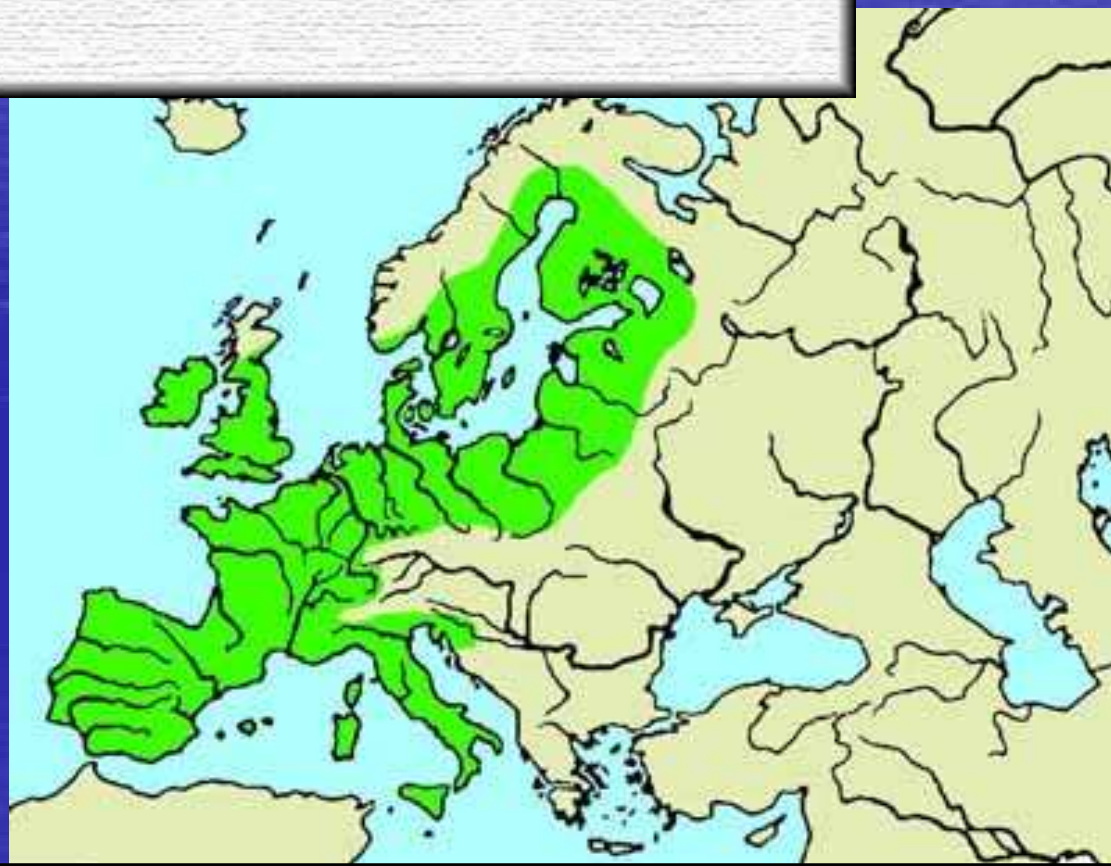
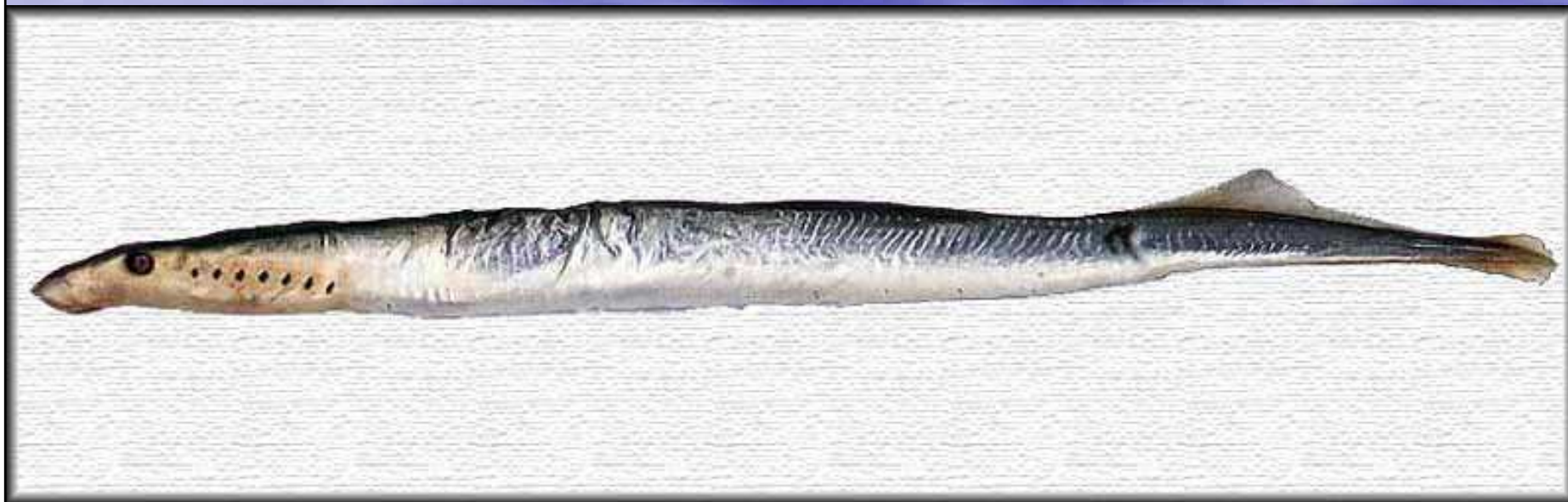
Lamptera planeri - mihule potoční

Eudontomyzon mariae - mihule ukrajinská

Petromyzon marinus – Mihule mořská

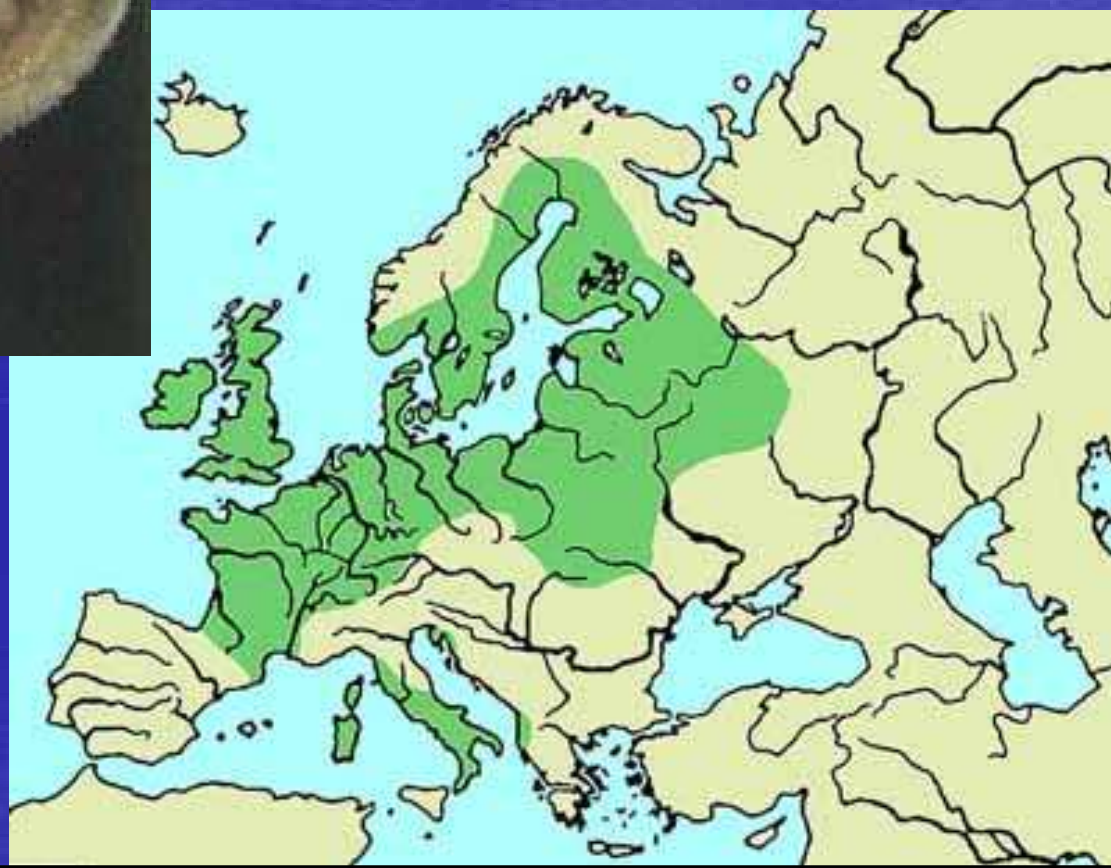


Mihule říční (*Lampetra fluviatilis*)



Mihule potoční (Lampetra planeri)

Lampetra planeri



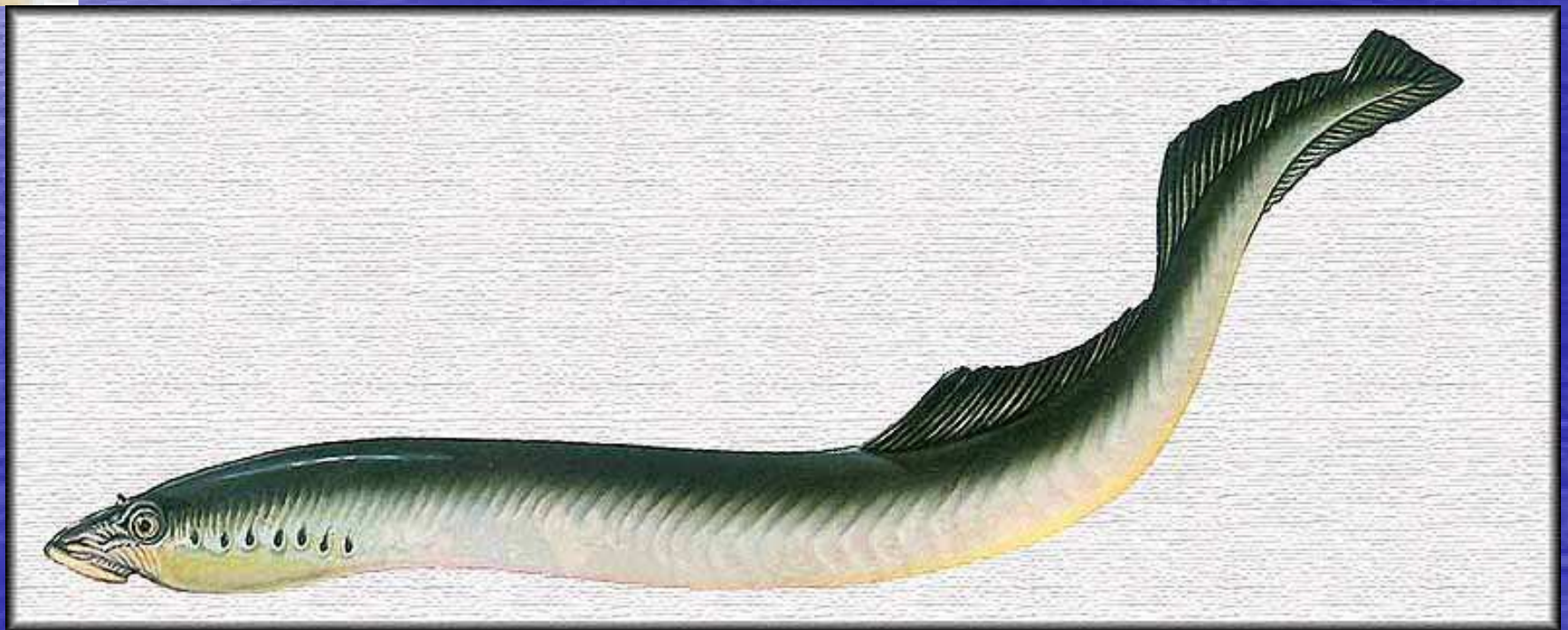
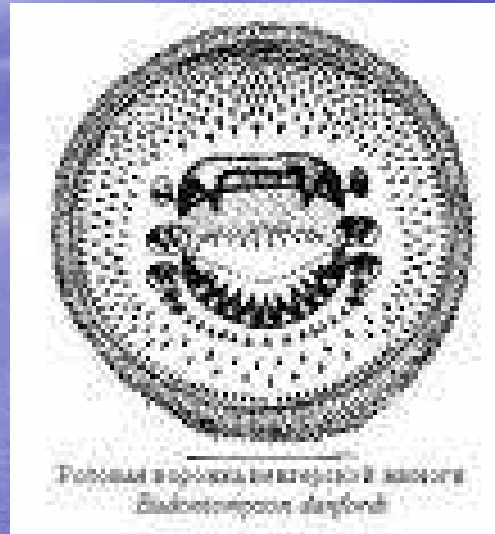


Lampetra planeri

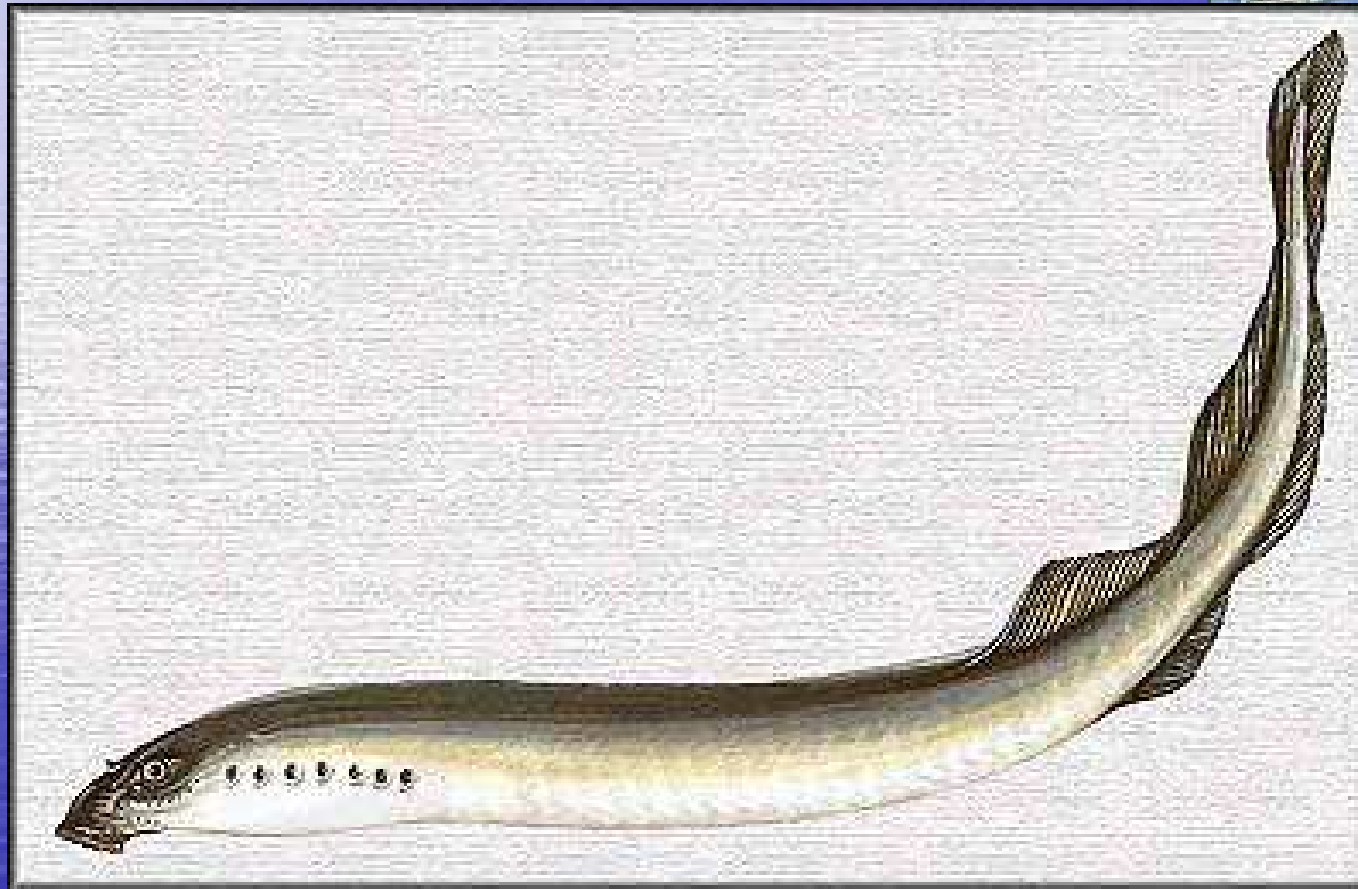


Lampetra planeri - minoha

Eudontomyzon danfordi – m. karpatská



Eudontomyzon mariae (*E. vladykovi*) –
m. ukrajinská (Vladykova)





Ryby v našich vodách

System ryb

třída (classis):

ryby (Osteichthyes)

podtřída (subclassis):

paprsoploutví (Actinopterygii)

nadřád (superordo):

CHRUPAVČITÍ
(Chondrostei)

KOSTNATÍ
(Teleostei)

řád (ordo):

- jeseteři (Acipenseriformes)

- lososi (Salmoniformes)
- štiky (Esociformes)
- máloostní (Cypriniformes)
- sumci (Siluriformes)
- holobřiší (Anguilliformes)
- hrdloploutví (Gadiformes)
- volnoostní (Gasterosteiformes)
- ostnoploutví (Perciformes)
- ropušnice (Scorpaeniformes)

chrupavčití (Chondrostei)

- **jeseteři - Acipenseriformes**

čeled' (familia):

✉ **jeseterovití (Acipenseridae)**

□ **jeseter malý - *Acipenser ruthenus***

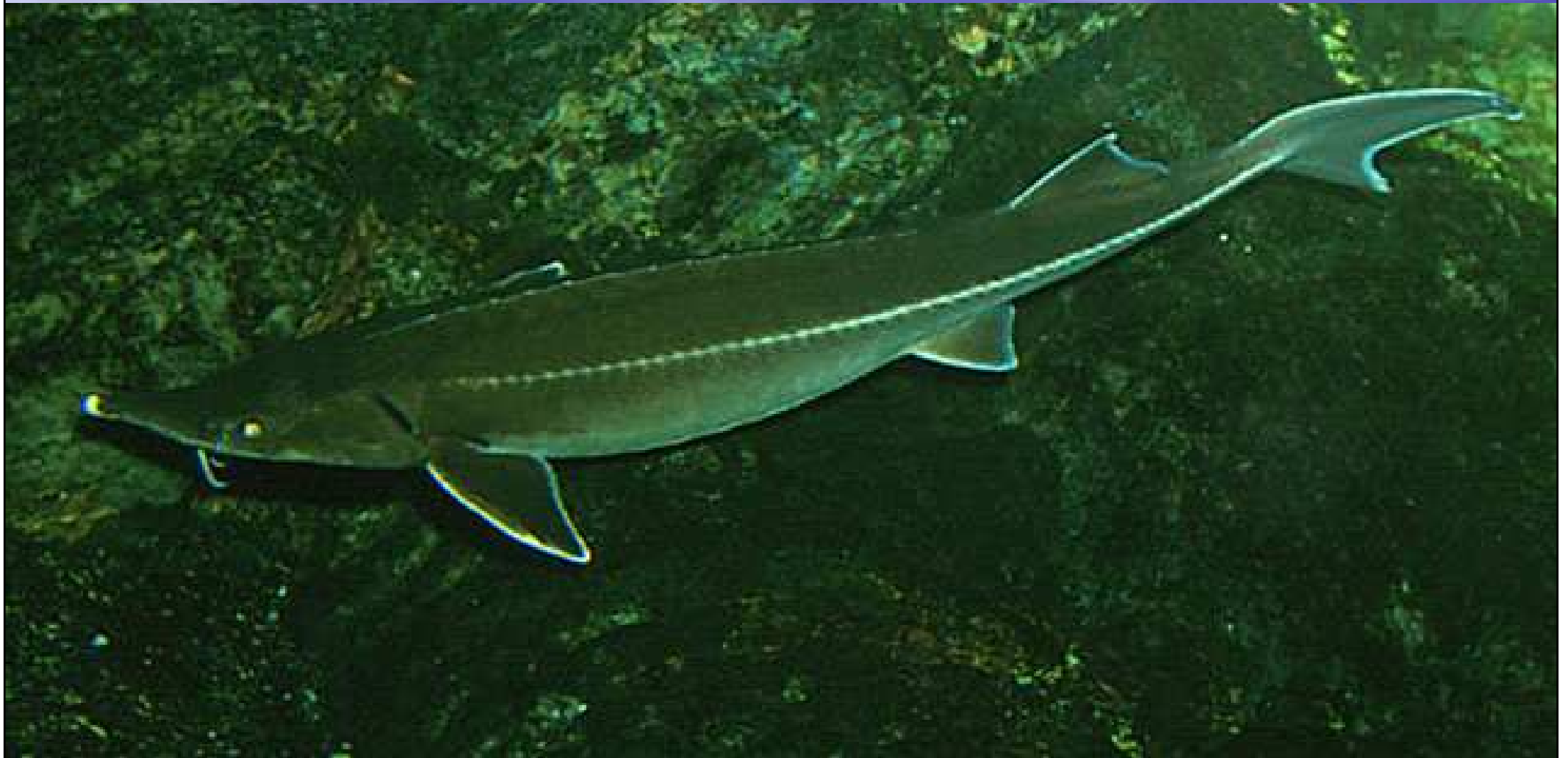
jeseter malý (*Acipenser ruthenus*)



jeseter malý (*Acipenser ruthenus*)



jeseter malý (*Acipenser ruthenus*)



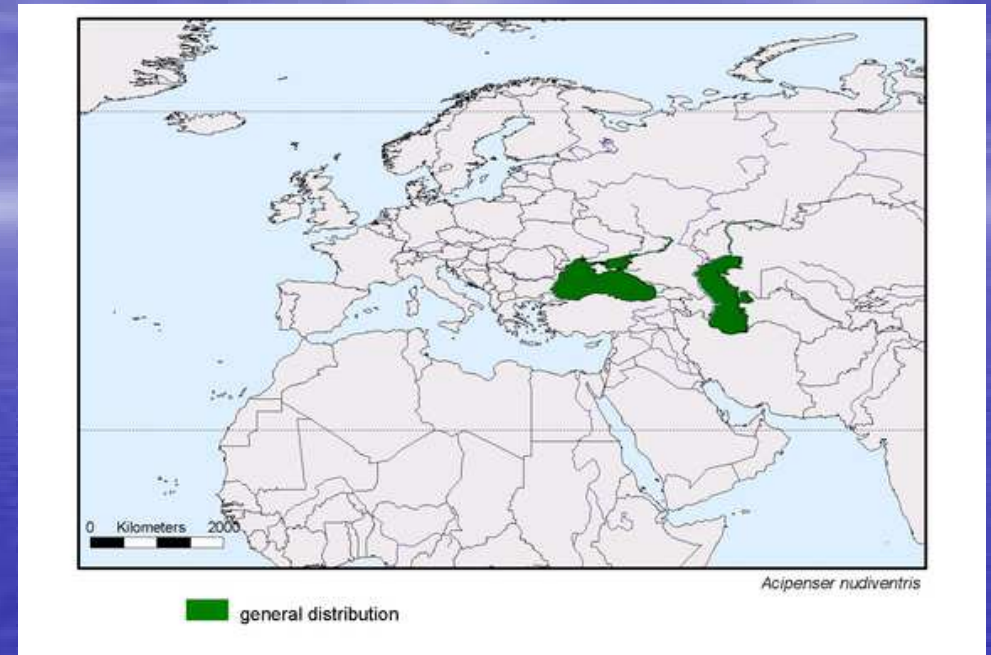
jeseter velký (*Acipenser sturio*)



Vyza velká (*Huso huso*)



Jeseter hladký (*Acipenser nudiiventris*)



Jeseter hvězdnatý (*Acipenser stellatus*)

