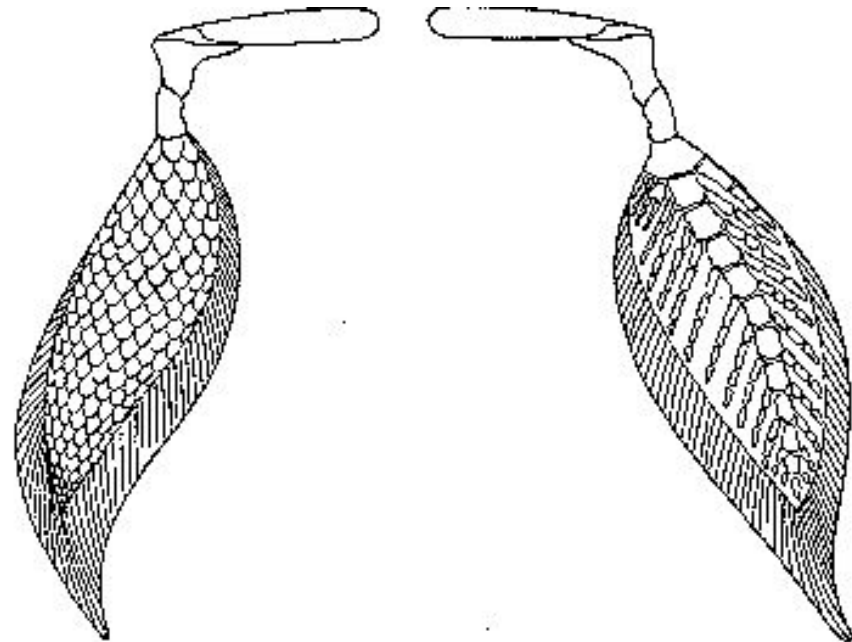


# **Систематика водных позвоночных-2**

## кл. *Sarcopterygii* – Лопастеперые

1. Чешуя космоидная или костная.
2. Хорда сохраняется в течение всей жизни.
3. Череп амфи- или аутостилический.
4. Мясистая лопасть у основания парных плавников, скелет которых имеет центральную ось, покрыта чешуей.
5. Кишечник со спиральным клапаном.
6. Имеется артериальный конус.



Отр. *Coelacanthiformes* –  
Целакантообразные





# LONDON MUSEUM

East London  
SOUTH AFRICA.

23<sup>rd</sup> Dec. 1938.

Dear Dr Smith,

I had the most queer looking specimen brought to notice yesterday, The Capt of The trawler told me about it so I immediately set off to see the specimen which I had removed to our Taxidermist as soon as I could . I however have drawn a very rough sketch and am in hopes that you may be able to assist me in classing it.

It was trawled off Chulma coast at about 40 fathoms.

It is coated in heavy scales, almost armour like., the fins resemble limbs, and are scaled right up to a fringe of filament.

The Spinous dorsal, has tiny white spines down each filament.

Note drawing inked in in red.

I would be so pleased if you could let me know what you think , though I know just how difficult it is from a discription of this kind.

Wishing you all happiness for the season.

Yours Sincerely,  
M. Courtney-Latimer



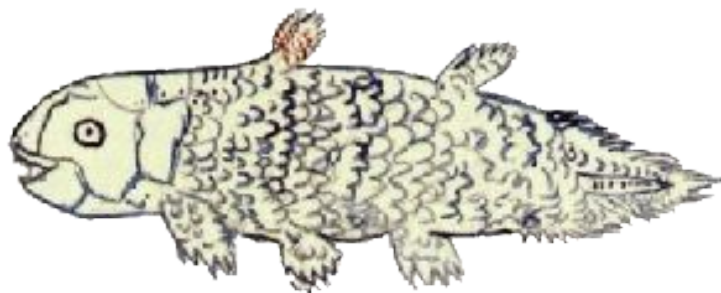
Colour band grey black (uniform)

Length 46 ft

Depth of body 14 inches

Depth of tail 12 inches

Length of fins  
Spinous dorsal 8"  
Dorsal 12"  
Pectoral 8"  
Pelvic 12"

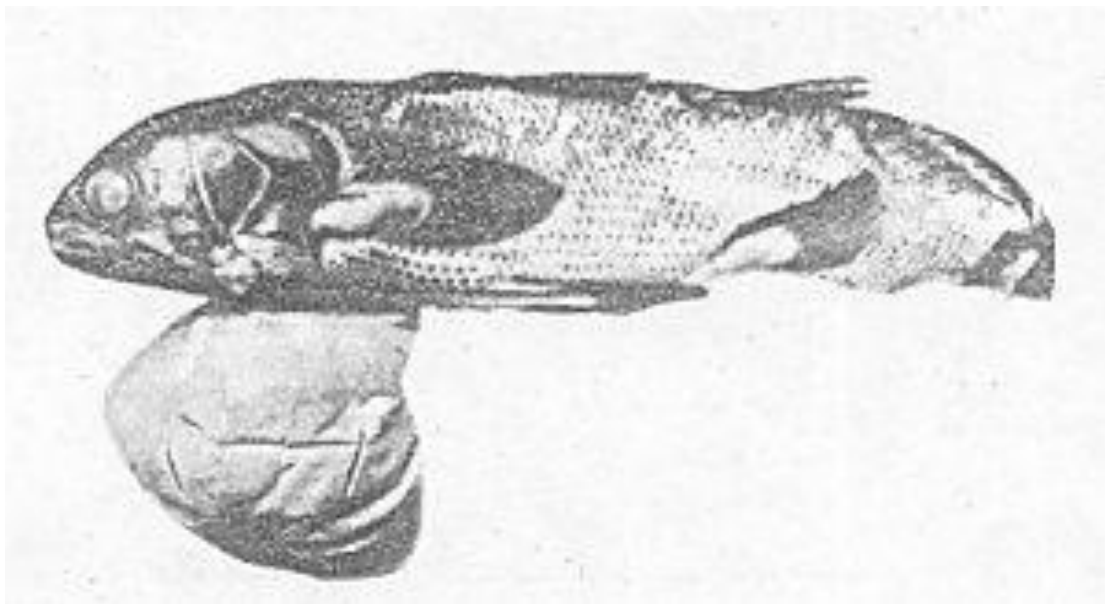


Рисунки и письмо мисс Куртенэ-Латимер

3/11/37



Белая звёздочка - место поимки  
самого первого целаканта



Один из мальков латимерии,  
обнаруженных группой д-ра Смита



Чешуя латимерии





*Latimeria chalumne*



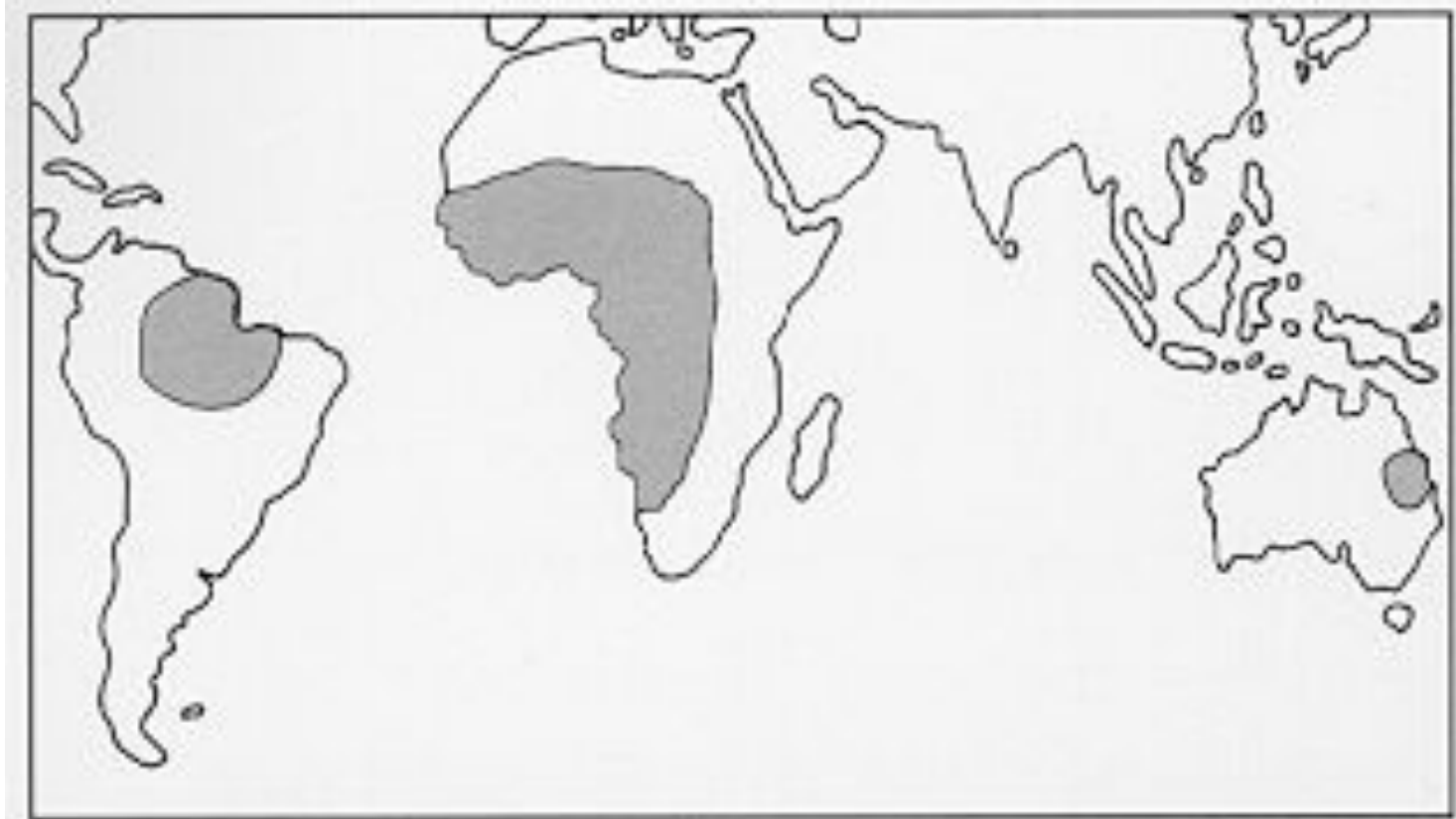
*Latimeria menadoensis*

Открыта в 1998 г. около Сулавеси.

# Н/отр. *Dipnoi* – Двоякодышащие рыбы

**6 видов**

Имеются внутренние ноздри – хоаны. Череп аутостилический.  
Зубы сливаются в зубные пластинки.



Ареал двоякодышащих рыб:  
*Neoceratodes* (Австралия); *Protopterus* (Африка);  
*Lepidosiren* (Южная Америка)



# отр. *Ceratodiformes* – Рогозубообразные



***Neoceratodus forsteri*** –  
рогозуб.

Восточная Австралия.

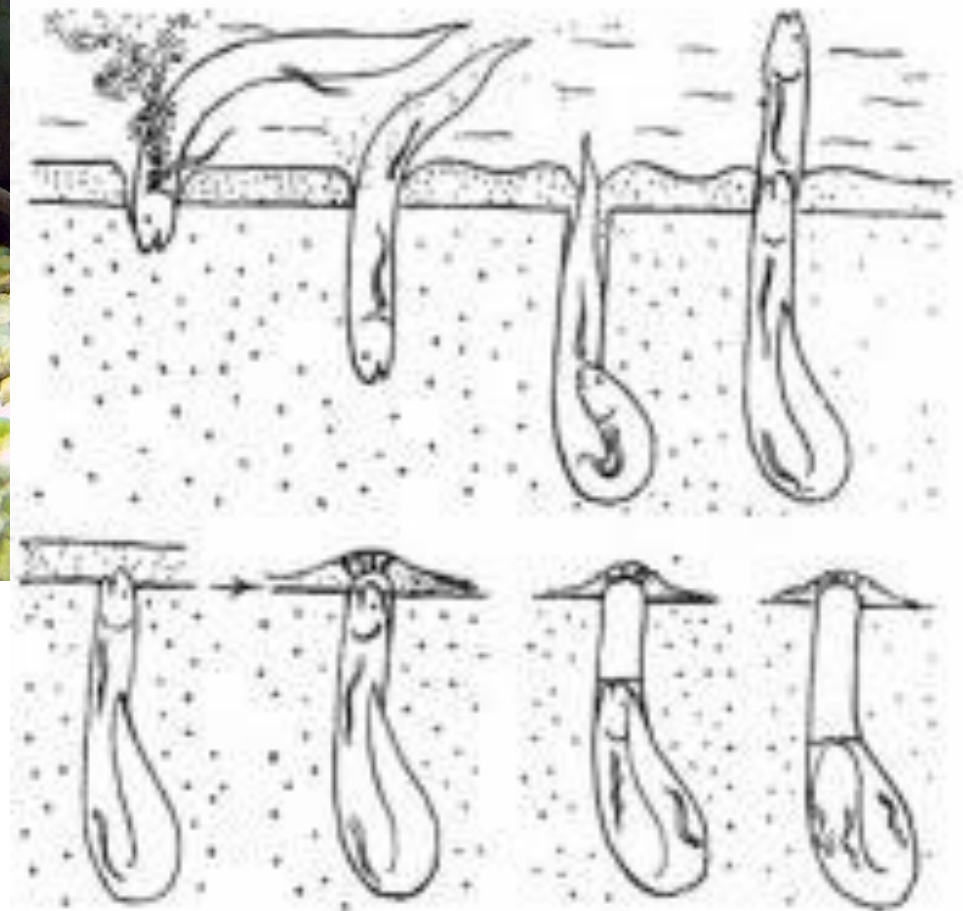
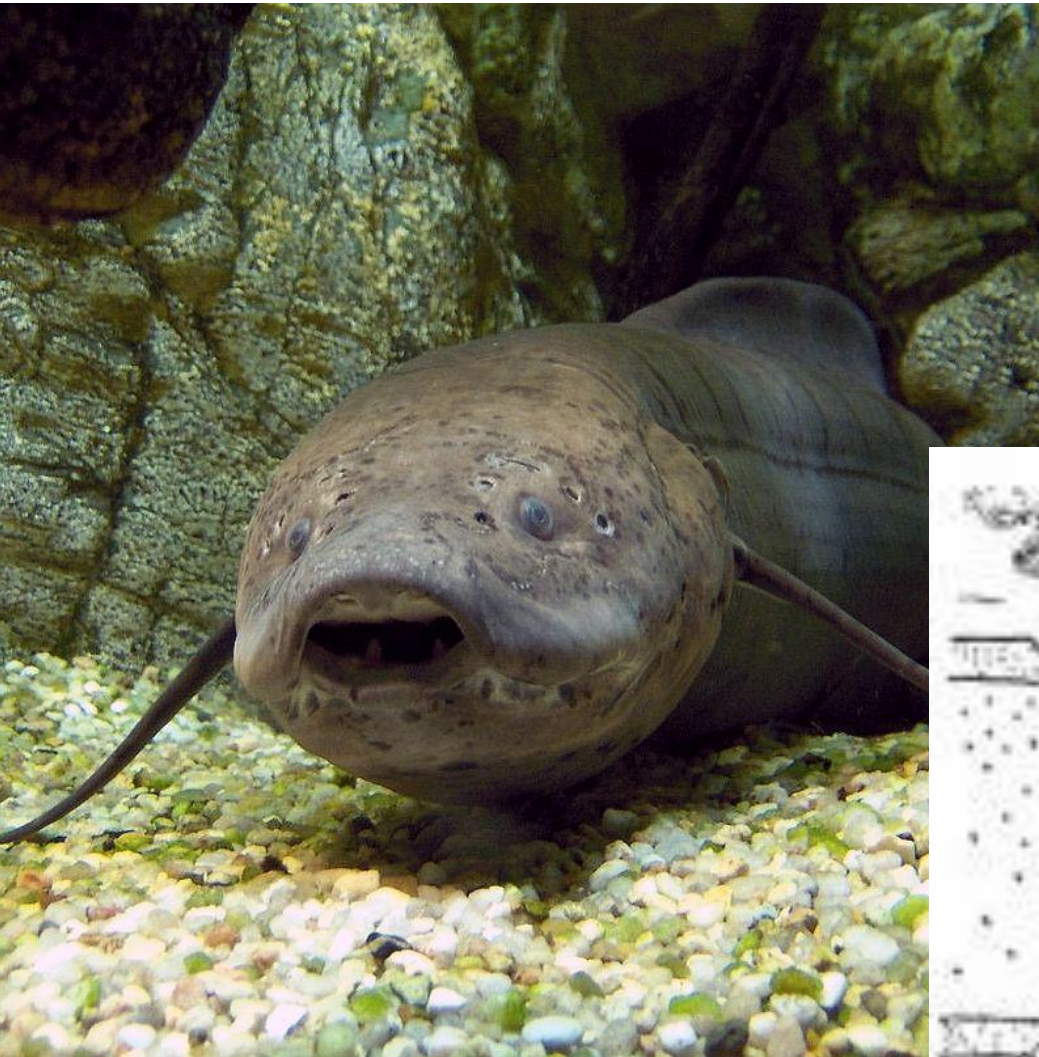


отр. *Ceratodiformes* –  
Рогозубообразные

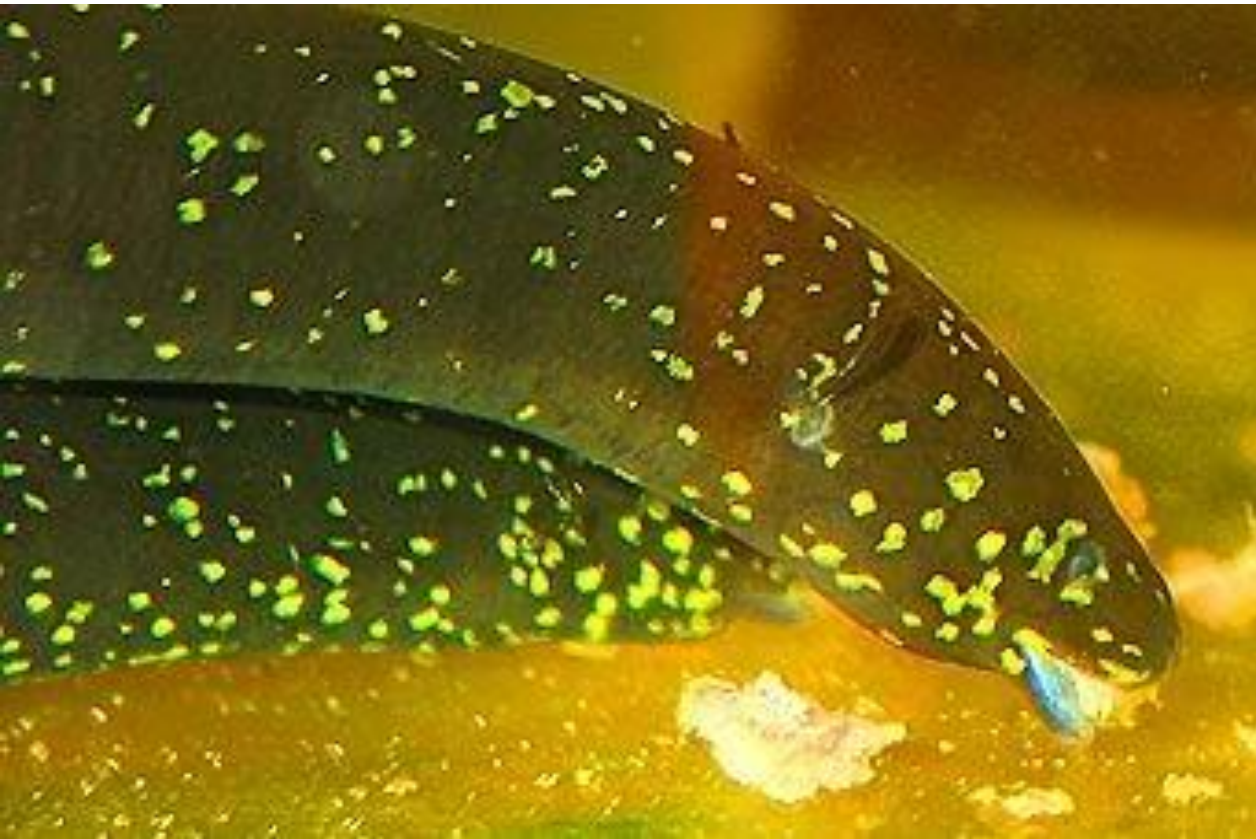


*Protopterus sp.* – 4 вида. Центральная Африка





# отр. *Ceratodiformes* – Рогозубообразные



*Lepidosiren paradoxa*

1 вид. Бассейн Амазонки

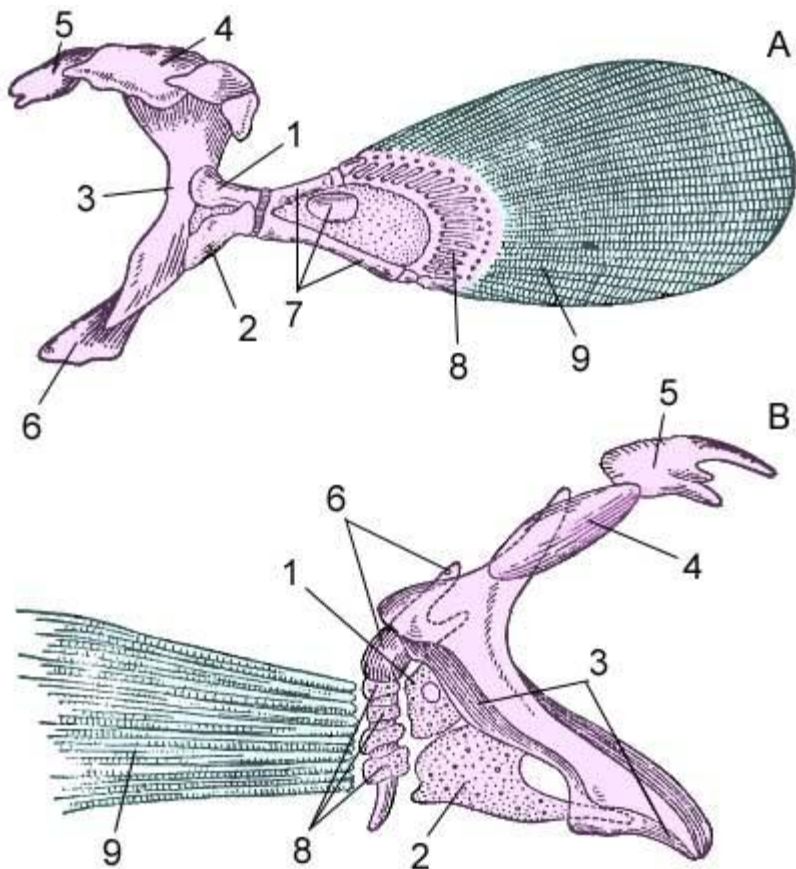


# Кл. *Actinopterygii* – Лучеперые

1. Чешуя ганоидная или костная или отсутствует.
2. Череп гиостилический.
3. Передний мозг имеет тонкую эпителиальную крышу, лишенную нервного вещества (в отличие от лопастеперых и других позвоночных)
4. Хоаны отсутствуют.
5. Спиральный клапан – у древних, у других кишечник удлиняется.
6. Гидростатический орган - плавательный пузырь - полый спинной вырост начальной части пищевода.

# кл. *Actinopterygii* – Лучеперые

7. Скелет парных плавников не имеет центральной оси и образован радиально расположенными элементами.



**Пояс грудных плавников** и грудные плавники лучеперых рыб.

А - многопера (*Polypterus*)  
(многопорообразные);

В - судака (окунеобразные):

**первичный пояс:**

1 - лопатка, 2 - коракоид;

**вторичный пояс:**

3 - клейтрум, 4 - супраклейтрум,

5 - заднетеменная кость, 6 - подклейтрум;

**скелет плавника:**

7 - базалии, 8 - радиалии,

9 - лепидотрихии (кожные костные лучи)

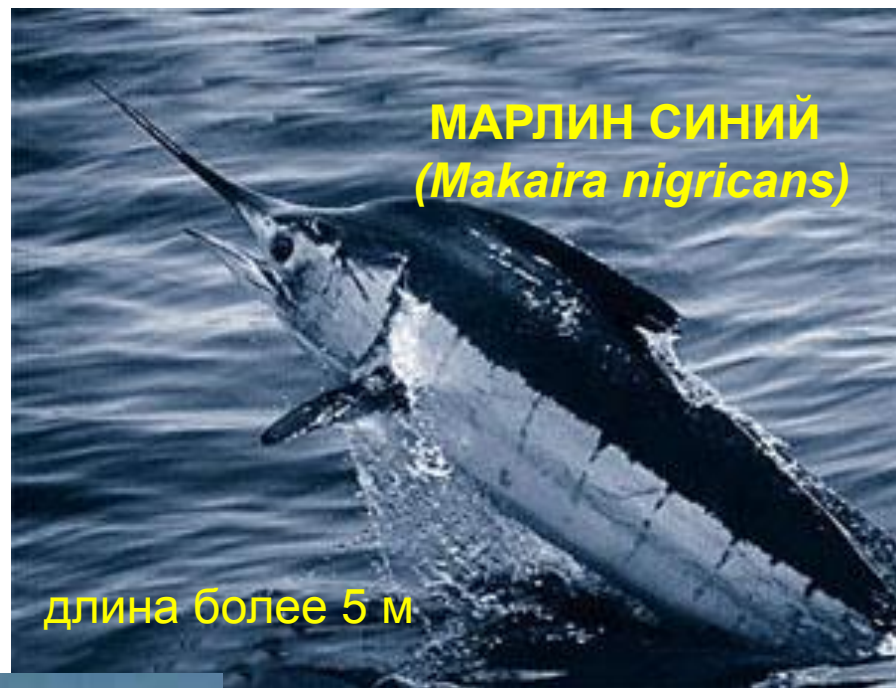
# Кл. *Actinopterygii* – Лучеперые



*Pandaka rugtaea*

Длина 9 см, масса 6 г

Филиппинские острова



МАРЛИН СИНИЙ  
(*Makaira nigricans*)

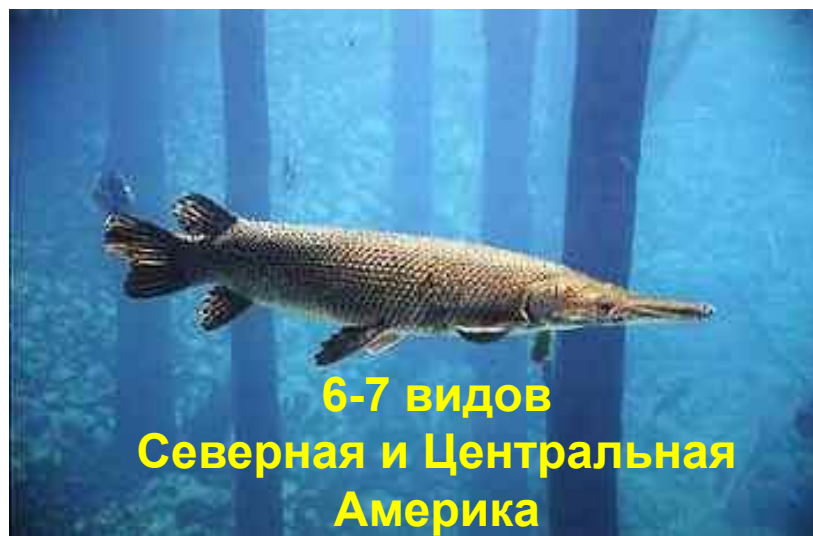
длина более 5 м



Ремень-рыба,  
или сельдяной король  
(*Regalecus glesne*).  
Это самая длинная  
костистая рыба, может  
достигать 9 метров.



## *Отр. Lepisosteiformes* – Панцирничкообразные



Чешуя ромбическая, ганоидная,  
тела позвонков опистоцельные  
(задневогнутые).  
Плавательный пузырь  
ячеистый.  
Икра ядовита.





# *Отр. Polypteriformes* – Многоперообразные

11 ВИДОВ



Жаберная крышка состоит лишь из трех элементов. Основания больших грудных плавников в виде мясистых лопастей. Имеется парное брызгальце

## Многопер нильский (*Polypterus bichir*)

Достигает 70 см в длину.

Имеет 14—18 спинных плавников



# Отр. *Amiiformes* – Амиеобразные

1 вид



**АМИЯ** (*Amia calva*), или ильная рыба.

Длина до 90 см, но обычно не превышает 60 см.

Самец строит из водных растений блюдцеобразное гнездо размером примерно 40х60 см. Плодовитость 70 тыс. икринок.



Бассейн Миссисипи и озера Гурон и Эри.

## *Отр. Acipenseriformes* – Осетрообразные

1. Основа осевого скелета – хорда, тел позвонков нет.
2. Гетероцеркальный хвостовой плавник.
3. Спиральный клапан в кишечнике.
4. Сохраняются остатки брызгальца.
5. Имеется артериальный конус.
  - У некоторых рот выдвигной, беззубый.

# Сем. Осетровые – *Acipenseridae*



**Сахалинский осетр** - *Acipenser medius medirostris* – очень редкий, малоизученный вид, находящийся под угрозой исчезновения. Населяет северную часть Тихого океана. Встречается в лимане Амура, реках Сахалина и Приморья. О численности судить не представляется возможным

**Амурский осетр** - *Acipenser schrenckii*, населяет бассейн Амура от низовьев до верховьев, достигает длины 3 м. В последние десятилетия около 90% популяции составляют молодые неполовозрелые особи длиной 45-65 см.





# Сем. Осетровые – Acipenseridae



**Калуга- *Huso dauricus*.** Длина до 6 м, весит до 1 т. Из зрелой 18-22-летней рыбыны извлекают до 20 ведер черной икры. Половозрелой становится не ранее 16-17-летнего возраста при длине 230 см.

Основная пища – пескари, чебак, толстолобик, сазан и др., зимой уходит в ямы, где продолжает питаться. В лимане Амура во время хода дальневосточных лососей она питается кетой и горбушей; в связи со снижением численности лососей в настоящее время у нее участились случаи каннибализма.

*Teleostei – Костистые рыбы-  
группа, не имеющая таксономического ранга,  
объединяющая прогрессивные надотряды  
современных костных рыб (более 98% видов)*

1. Хвостовой плавник гомоцеркальный.
2. Чешуя эласмоидная: циклоидная или ктеноидная.
3. Череп с сильно развитыми окостенениями.
4. Спиральный клапан в кишечнике отсутствует.
5. Плавательный пузырь – не ячеистый.
6. Как правило, отсутствует артериальный конус, у большинства имеется луковица аорты.
7. Выводное отверстие отодвинуто, как правило, от оснований брюшных плавников.

# Отр. Сельдеобразные – *Clupeiformes*

Сем. *Clupeidae* –  
сельдевые



*Clupea pallasii* – Сельдь восточная



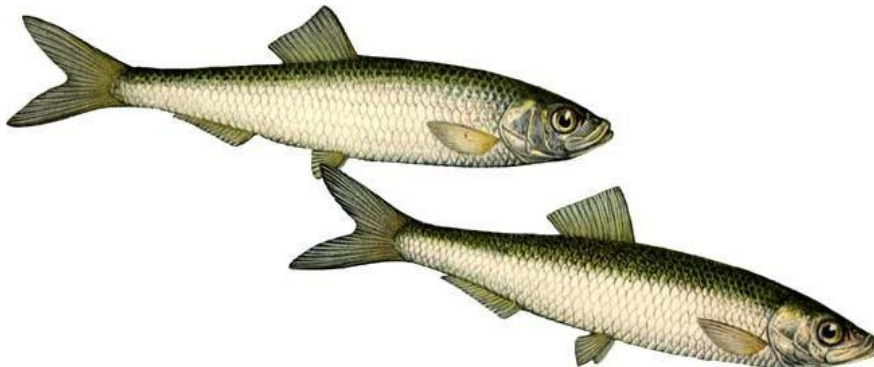
Сем. *Engraulidae* –  
Анчоусовые



*Sardinops sagax* – Сардина дальневосточная



*Sprattus sprattus* - Шпрот  
европейский



*Clupeonella delicatula caspia* –  
Килька каспийская



# Отр. Лососеобразные – *Salmoniformes*

Сем. *Salmonidae* –



Горбуша – *Onchorynchus gorbuscha*

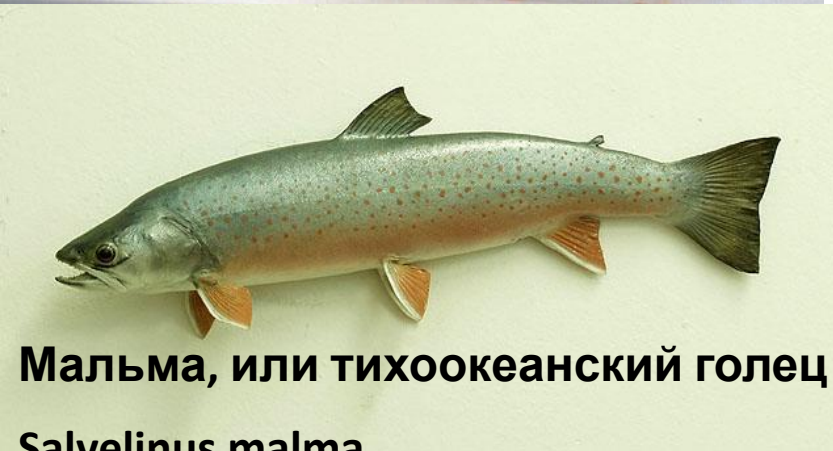


Сима – *Onchorynchus masu*

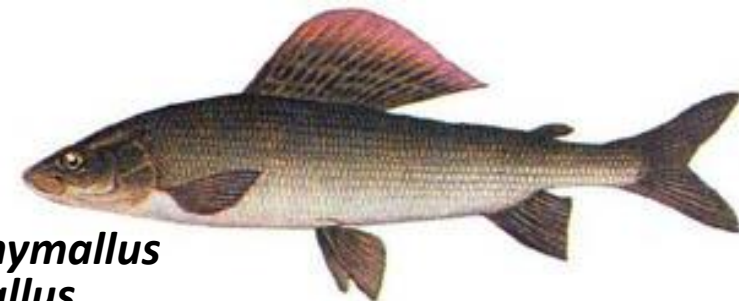


© Т. Нерка – *Onchorynchus*

Сем. *Thymallidae* –



Мальма, или тихоокеанский голец –  
*Salvelinus malma*



Хариус - *Thymallus thymallus*



Отр. Корюшкообразные - Osmeriformes  
Сем. *Osmeridae* - Корюшковые



Сем. *Salangidae* -  
Саланксовые

**РЫБА-ЛАПША** - *Salangichthys  
microdon*

Отр. Щукообразные - Esociformes  
Сем. *Esocidae* - **Щуковые**



Щуковые отличаются большой головой с сильно вытянутым и сплюснутым рылом. Зубы сидят на многих костях ротовой полости: на межчелюстных, сошнике, нёбных, на нижней челюсти и языке.



**ЩУКА (*Esox lucius*)**  
распространена циркумполярно, в северных водах Европы, Азии и Америки

**более 1,5 м, веса 35 кг**



# Отр. Угреобразные – *Anguilliformes*

## Сем. Угревые - *Anguillidae*



**УГОРЬ (*Anguilla anguilla*)**



**Лептоцефал  
ал**



**УГОРЬ ЯПОНСКИЙ  
(*Anguilla japonica*)**

# Отр. Угреобразные – *Anguilliformes*

## Сем. Муреновые - *Muraenidae*



*Siderea grisea* – Пряничная мурена, самая маленькая (15 см)

*Gymnothorax javanicus* -  
Большая мурена. Взрослая особь  
имеет тело толщиной с бедро  
человека и может вырастать в  
длину до 3 метров





Отр. Угреобразные – *Anguilliformes*  
Сем. Муреновые - *Muraenidae*



**Gymnothorax favagineus –  
ячеистая мурена**



поясковая креветка боксер  
(креветка-чистильщик  
семейство Hippolytidae)

## Отр. Угреобразные – *Anguilliformes*

### Сем. Муреновые - *Muraenidae*



Окуни часто посещают гигантских мурен в их коралловых убежищах, трясут головами примерно в 2,5 см от них, делая 3-6 горизонтальных колебаний в секунду, тем самым, приглашая на совместную охоту. Если гигантская рыба соглашается на "кооперацию", она просто выбирается из своей норы, а окунь "подводит" её к щели, где спряталась добыча, и тем же встряхиванием головы указывает на потайное место. Любопытно, что в таких случаях гигантская мурена не всегда сама съедает рыбу, которую поймала с помощью окуня: время от времени она отдаёт её своему "товарищу".



# Отр. Карпообразные – Cypriniformes

Сем. Карповые –  
*Cyprinidae*

Сем. Пираниевые

–  
*Serrasalminidae*



Карась

дов



Сазан (*Cyprinus*



Карп



Кохак  
у

Сем. Вьюновые

–



Щиповка (*Cobitis taenia*)



Толстолоб  
(*Hypophthalmichthys molitrix*)

# Отр. Гимнотобразные – *Gymnotiformes*

## Сем. Гимнотовые - *Gymnotidae*



### УГОРЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ (*Electrophorus electricus*).

Электрические органы, занимают около 4/5 длины тела. Наибольшее напряжение разряда, по наблюдениям в аквариумах, может достигать 650 в, но в среднем не превышает 350 в.

Средняя длина 1—1,5 м, а наибольший из известных экземпляров достигал почти трехметровой длины.

Спинного и брюшных плавников у электрического угря нет, кожа голая.

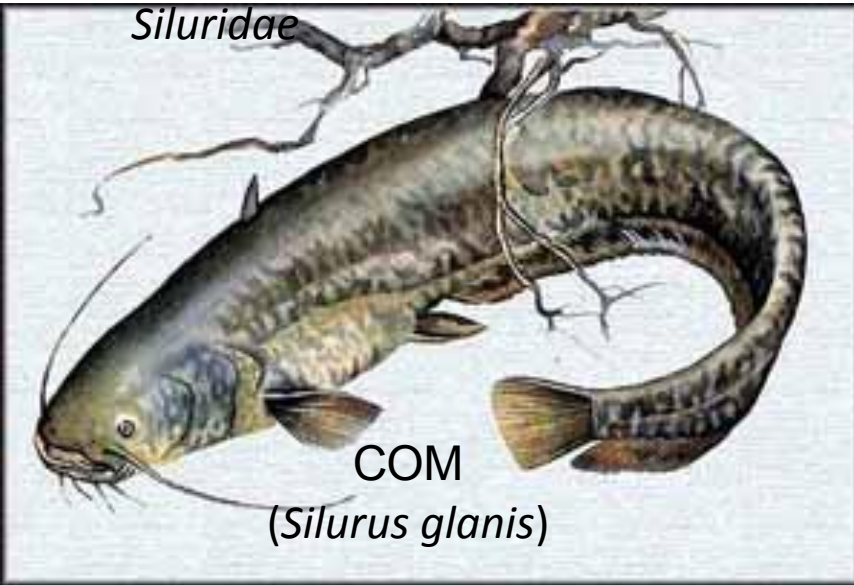




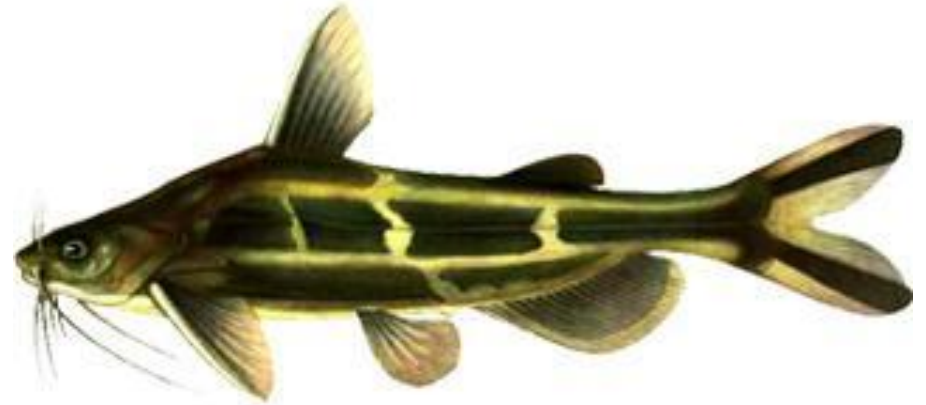
# Отр. Сомообразные - *Siluriformes*

более 3000 видов в 36 семействах

Сем. Сомы -  
*Siluridae*



Сем. Косатковые -



Косатка-скрипун (*Pseudobagrus fulvidraco*)

Сем. Ванделлиевые -  
*Pygididae*

Сем. Сомы перистоусые

—

*Mochocidae*



Сомик перистоусый  
чёрнобрюхий  
(*Synodontis nigriventris*)



Ванделлия  
(*Vandellia cirrhosa*)

Сем. Сомы электрические -  
M



Сом электрический  
(*Malapterurus electricus*)

**Отр. Кефалеобразные – Mugiliformes**  
**Сем. Кефалевые - Mugilidae**



**Дальневосточный пиленгас  
(*Mugil soiui*). Длина до 50 см,  
вес 2,7 кг.**

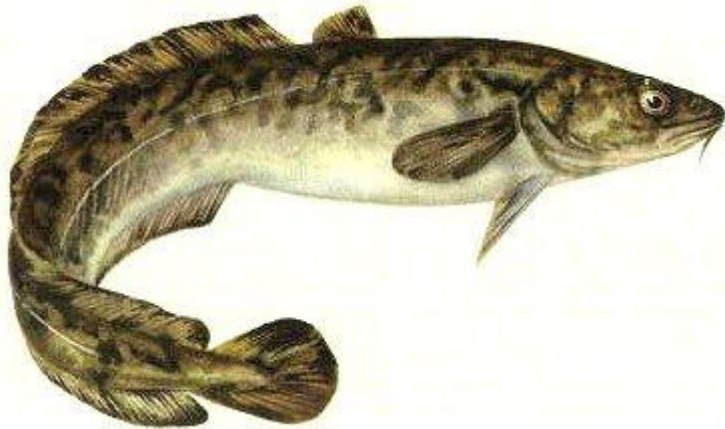


**Лобан (*Mugil cephalus*) –  
наиболее крупный из всех кефалей.  
Длина до 90 см, вес 6,7 кг**



Отр. Трескообразные

Сем. Тресковые  
*Gadiformes*



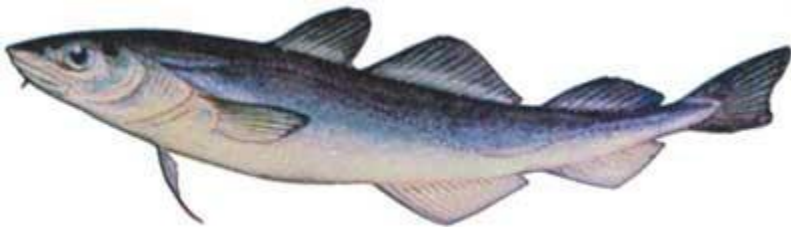
НАЛИМ (*Lota lota*)



МИНТАЙ (*Theragra chalcogramma*)

Отр. Сарганообразные -  
*Beloniformes*

Сем. Скумбрышковые - *Scomberesocidae*



НАВАГА  
ДАЛЬНЕВОСТОЧНАЯ  
(*Eleginus gracilis*)



САЙРА (*Cololabis  
saira*).



# Отр. Окунеобразные – Perciformes

Сем. Змееголовые -

*Ophiocephalidae*



Змееголов (2007 Copyright © Территория SlavSSoft) (*Channa argus*)

Сем. Прилипаловые -



Сем. Окуневые -



Судак (*Stizostedion lucioperca*)

Сем. Илестые прыгуны

-

Сем. Помацентровые

-

Сем. Бельдюговые -

*Zoarcidae*



Бельдюга восточная (*Zoarces elongatus*)



Илестый прыгун (*Periophthalmus papilio*)



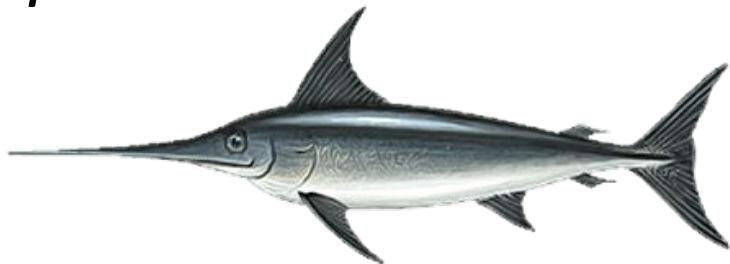
Рыбы-клоуны, амфиприоны

# Отр. Окунеобразные –

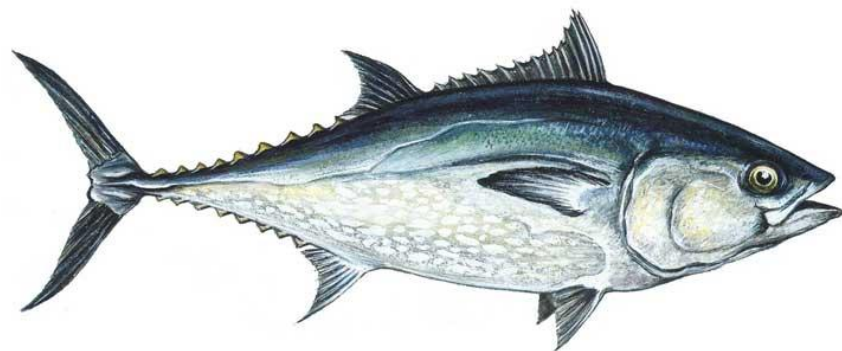
*Perciformes*

Сем. Скумбриевые –

Сем. Мечерылые –  
*Xiphiidae*



Рыба-меч (*Xiphias gladius*)



Тунец синий (*Thunnus thunnus*)

Сем. Брызгуновые –  
*Tox*

Сем. Икостеевые, или Рыбы-  
тряпки – *Icosteoidae*

Рыба-тряпка (*Icosteus aenigmaticus*)



Рыба-брызгун

Брызгун (*Toxotes jaculator*)



# Отр. Окунеобразные –

## Сем. Щетинозубовые – *Perciformes*



Щетинозуб-пинцетник  
(*Forcipiger longirostris*)



Ангел императорский  
(*Pomacanthus imperator*)

## Сем. Цихлиды – *Cichlidae*

### Тилапия зебровая



(*Tilapia buttikoferi*)

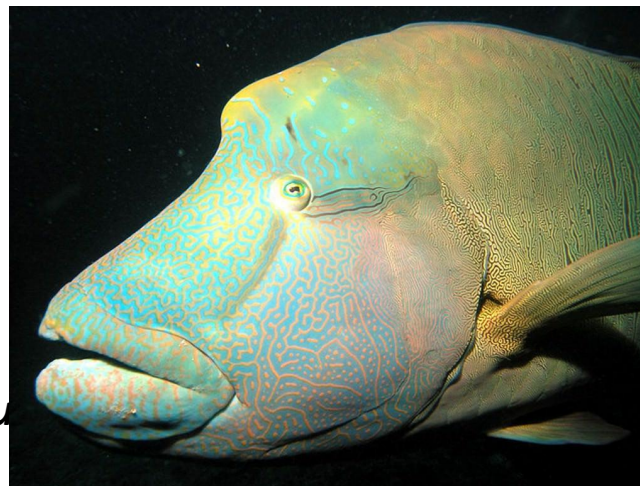
Скалярия  
(*Pterophyllum scalare*)



## Сем. Губановые – *Labridae*



Голубой губанчик (*Labroides dimidiatus*)  
Максимальный размер: 11 см.  
Глубина обитания: 1-40 м



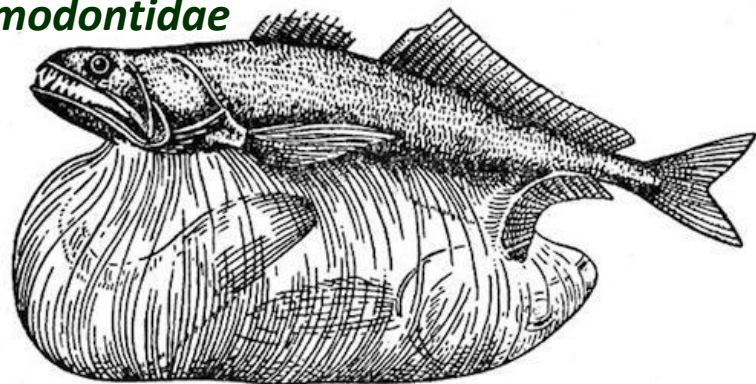
Рыба-Наполеон  
(*Cheilinus undulatus*)  
Длина до 230 см.



# Отр. Окунеобразные –

## *Perciformes*

### Сем. Живоглотовые - *Chiasmodontidae*



**Живоглот чёрный (*Chiasmodon niger*)**

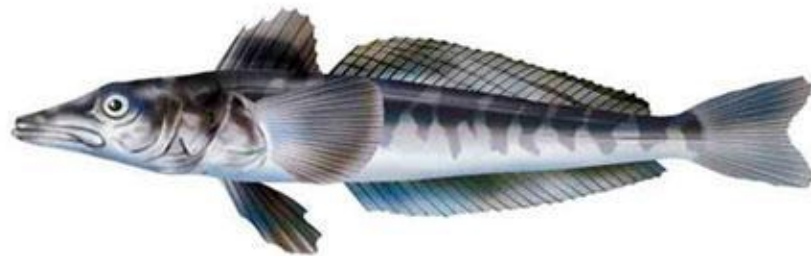
10—15 см в  
длину

### Сем. Лабиринтовые - *Anabantidae*



**Гурами пятнистый, или  
обыкновенный (*Trichogaster trichopterus*)**

### Сем. Рыбы белокровные - *Chann.*



Отр. Скорпенообразные –

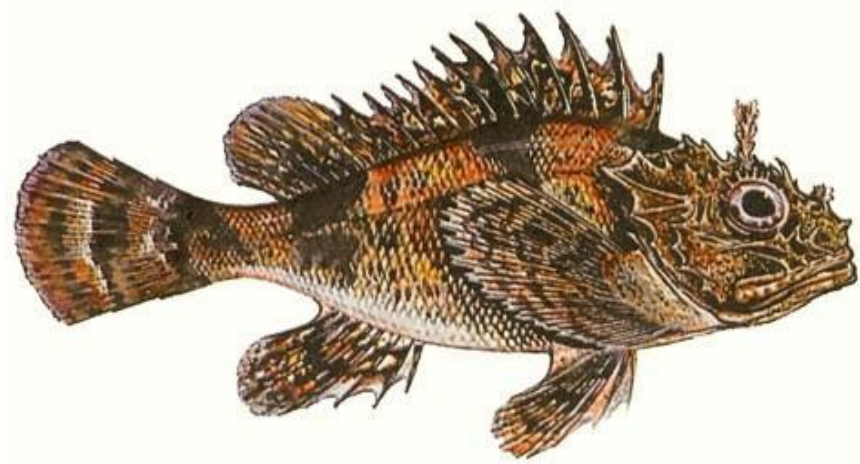
Сем. Скорпеновые –

*Scorpenidae*

*Scorpaeniformes*

Сем. Липаровые, или Морские слизни –

*Liparidae*



Скорпена (*Scorpaena porcus*)



*Careproctus simus*



Крылатка полосатая (*Pterois volitans*)



*Liparis* sp.



Отр. Скорпенообразные –

Сем. Терпуговые *Scorpaeniformes*

*Hexagrammidae*



Терпуг однопёрый северный  
(*Pleurogrammus monopterygius*)

Сем. Голомянковые –

*Cotephoridae*  
Эндемичное для Байкала



Голомянка большая  
(*Cotephorus baicalensis*)

Сем. Керчаковые –



Бычок рогатый (*Enophrys dicerus*)

Сем. Агоновые –



*Agonus cataphractus*



Отр. Камбалообразные – *Pleuronectiformes*

Сем. Циноглоссовые , или Морские  
языки –

Сем. Камбаловые -



Двухлинейная циноглосса  
(*Cynoglossus bilineatus*)



Грудных плавников нет, брюшной один,  
цепочкой

Сем. Солеевые, или косоротые –

*Soleidae*



*Pegusa lascaris*

spen Rekdal  
BigBlue-Produ

Белокорый палтус  
(*Hippoglossus stenolepis*)



# Отр. Иглобрюхообразные – *Tetraodontiformes*

Сем. Иглобрюхие, или Рыбы-собаки - *Tetraodontidae*

Сем. Луны - рыбы - *Molidae*



*Tetraodon*



**РЫБА-ЛУНА (*Mola mola*)**

Достигает свыше 3 м в длину и массы 1410 кг

Самая плодовитая рыба: одна самка

**Ранцания (*Ranzania laevis*)** выметывает до 300 млн. икринок  
Максимальная длина — 80 см



**Белоточечная собака-рыба (*Takifugu niphobles*)**





Отр. Иглобрюхообразные – *Tetraodontiformes*  
Сем. Рыбы-ежи - *Diodontidae*





# Отр. Батрахообразные, или жабообразные - *Batrachoidiformes*

Около 50 видов. Обитают в тропических и субтропических водах Атлантического, Тихого и Индийского океанов.



*Bifax lacinia* -

Рыба-жаба



Средняя длина 20 сантиметров.