



**Систематические группы**  
**Надкласс рыб (Pisces).**

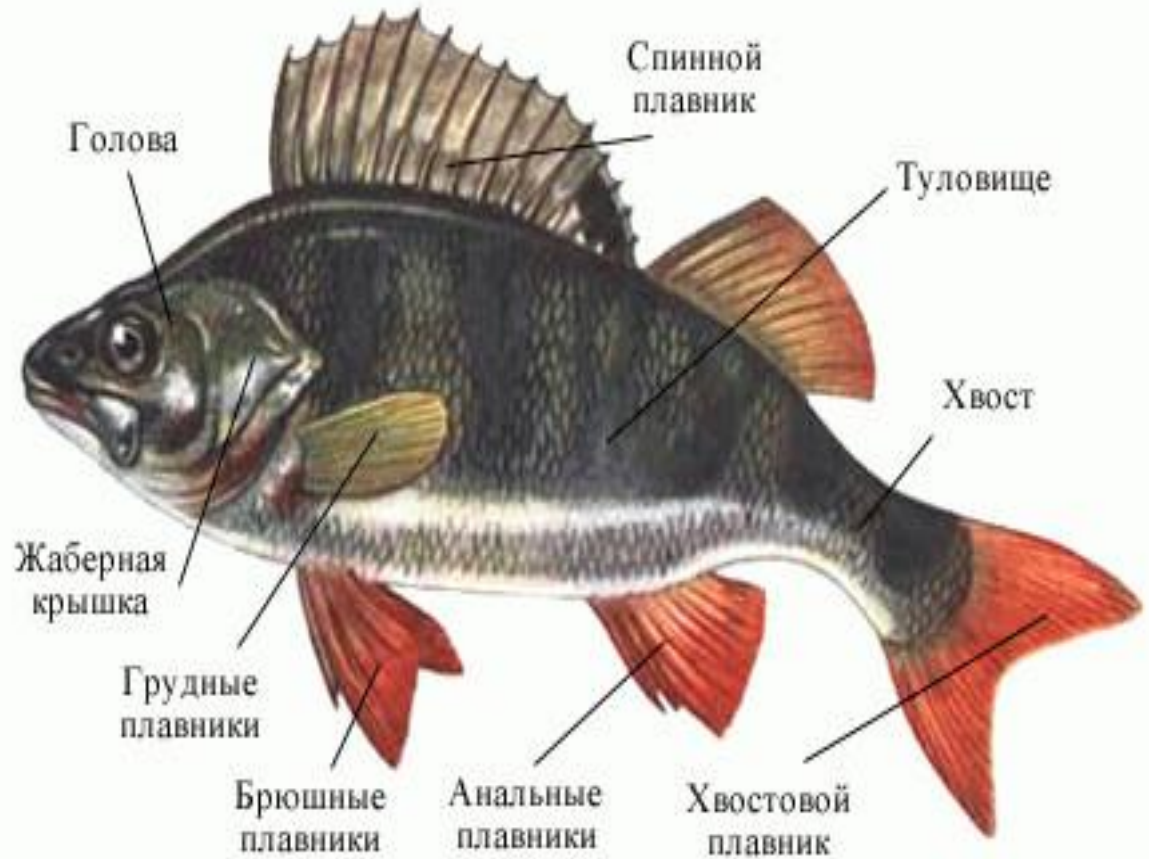
## Общая характеристика:



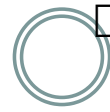
- Обширная и разнородная группа позвоночных животных, известная с девона;
- Длина тела может быть менее 1 см. и более 20 м., масса варьирует от 1,5 гр. до 12-14 т.;
- Диапазон обитания охватывает различные биотопы- от высокогорных водоёмов до предельных океанических глубин;
- Температурные условия жизни варьируют от -2,1 (антарктические воды) до +50 градусов (термальные источники);
- По некоторым данным, выдерживают солёность в 70 промилей (хотя для каждой экологической группировки существуют оптимумы);
- Многие осуществляют миграции, связанные с размножением, откормом и зимовкой.

## Внешнее строение:

- Отделы тела: голова, туловище, хвост- без ясно выраженных границ;
- Парные и непарные конечности в форме плавников (иногда отсутствуют):  
ПАРНЫЕ- грудные и брюшные,  
НЕПАРНЫЕ- спинной, анальный и хвостовой. Служат рулями или стабилизаторами при поступательном движении (волнообразно-треска, при помощи анального- угорь или грудных плавников- скаты).



# Покровы тела:

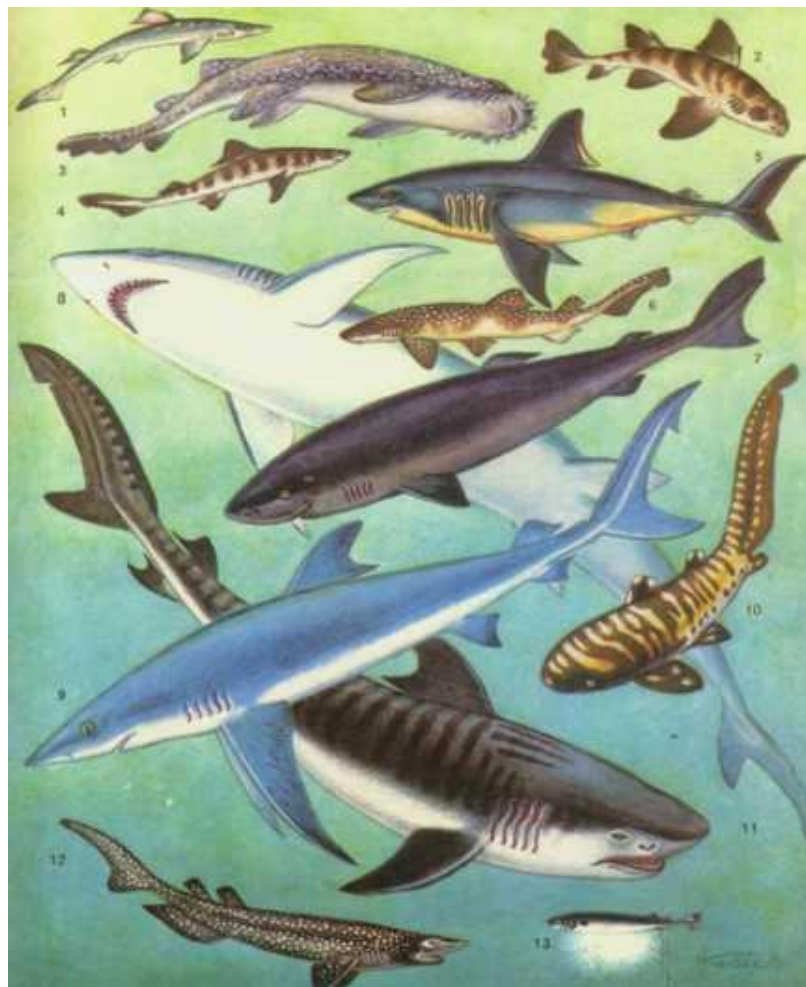


- Тело покрыто кожей, в которой находятся чешуи (мезодермального происхождения) и слизистые железы;
- Окраска тела зависит от окружающей среды и облегчает узнавание и ориентацию особей одного вида в стае;
- Боковая линия- система органов чувств. Органы боковой линии воспринимают направление и скорость течения, позволяют обходить препятствия и ориентироваться, не пользуясь зрением.



# Класс хрящевые рыбы (Chondrichthyes).

Обитают в море, несколько видов - в пресных водах. Длина от 6 см. до 20 м. Скелет хрящевой, часто обызвествлённый. Тела позвонков и рёбра есть или отсутствуют. Кожных костей нет, чешуя (если есть) плакоидная. Лопасты плавников поддерживаются эластиновыми нитями. 5-7 жаберных щелей, открывающихся наружу, у некоторых 4 щели, прикрытые кожной складкой. Плавательного пузыря нет. Оплодотворение внутреннее. Живородящие (редко), яйцеживородящие или откладывают крупные яйца. Известно около 140 современных родов и около 730 видов.



# Класс хрящевые рыбы (Chondrichthyes).

К хрящевым относятся акулы и скаты. Именно среди них встречаются наиболее крупные формы рыб:

**Манта** (морской дьявол)-  
ширина до 6,6 м., масса до 1,5  
т.

**Китовая акула**- измеренная  
длина до 15 м., по  
наблюдениям- 20 м. и более.  
При длине 11-12 м. масса до  
14 т. (самая крупная из ныне  
живущих рыб).



## класс (надотряд) двоякодышащие



**Наряду с жаберным дыханием имеется лёгочное (большой ячеистый плавательный пузырь превращён в одно или два «лёгких»- служит для дыхания атмосферным воздухом). Есть «лёгочное» кровообращение; предсердие частично разделено на правую и левую части. Зубы обычно в виде двух массивных пластин. Тазовый пояс из одной пластинки (известно шесть реликтовых видов из двух отрядов).**

**Рогозуб- обитает на мелководьях северо-восточной Австралии.**

**Протоптеры (4 вида)- живут в водах тропической Африки.**

**Лепидосирен- обитает в бассейне реки Амазонки.**

## класс (надотряд) кистепёрые



**Почти полностью вымерли в позднем мелу, представлены единственным современным видом - латимерией. Зубы многочисленные, конические. Тазовый пояс в виде двух пластинок. Парные плавники, служащие для опоры о дно, с мускулистой лопастью, включающей скелетную ось из нескольких кистеобразно разветвлённых сегментов. Ископаемые формы (в том числе пресноводные рипидистии) считают непосредственными предками земноводных.**



## класс ганоидные, отряд осётрообразные.

Тело удлинённое, от 27 см. (малый лжелопатонос) до 7-9 метров при массе до 1,5-2 тонн (белуга). Рыло вытянутое, внутренний скелет хрящевой, есть кожные кости на голове. Хорда сохраняется, тел у позвонков нет. Нет лучей жаберной перепонки. На теле 5 рядов ромбических костных пластинок (жучек) или кожа голая. Рот выдвижной, нижний, без зубов. На нижней поверхности рыла- усики.

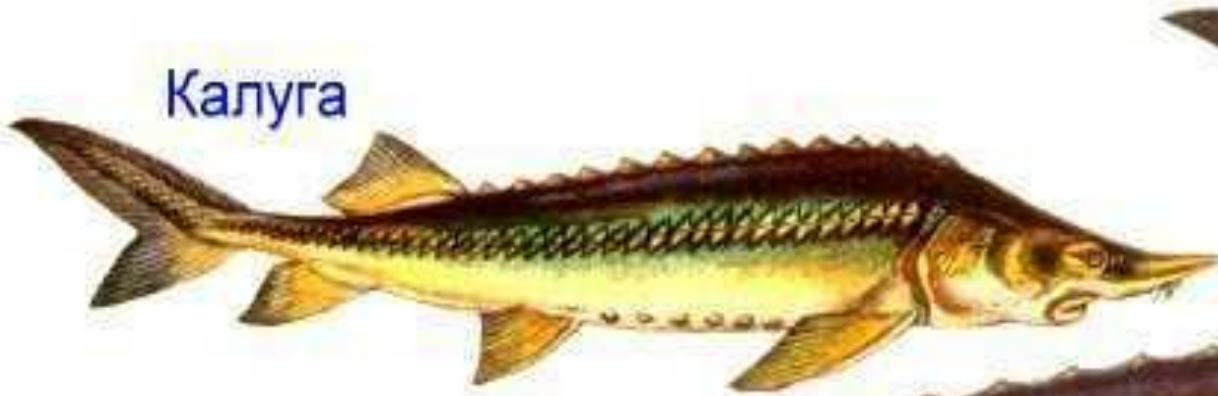
Два современных семейства- осетровые и веслоносовые; 6 родов, 25 видов.

Самые крупные представители отряда осетрообразные относятся к роду белуги (*Huso*) с двумя видами— белуга и калуга.

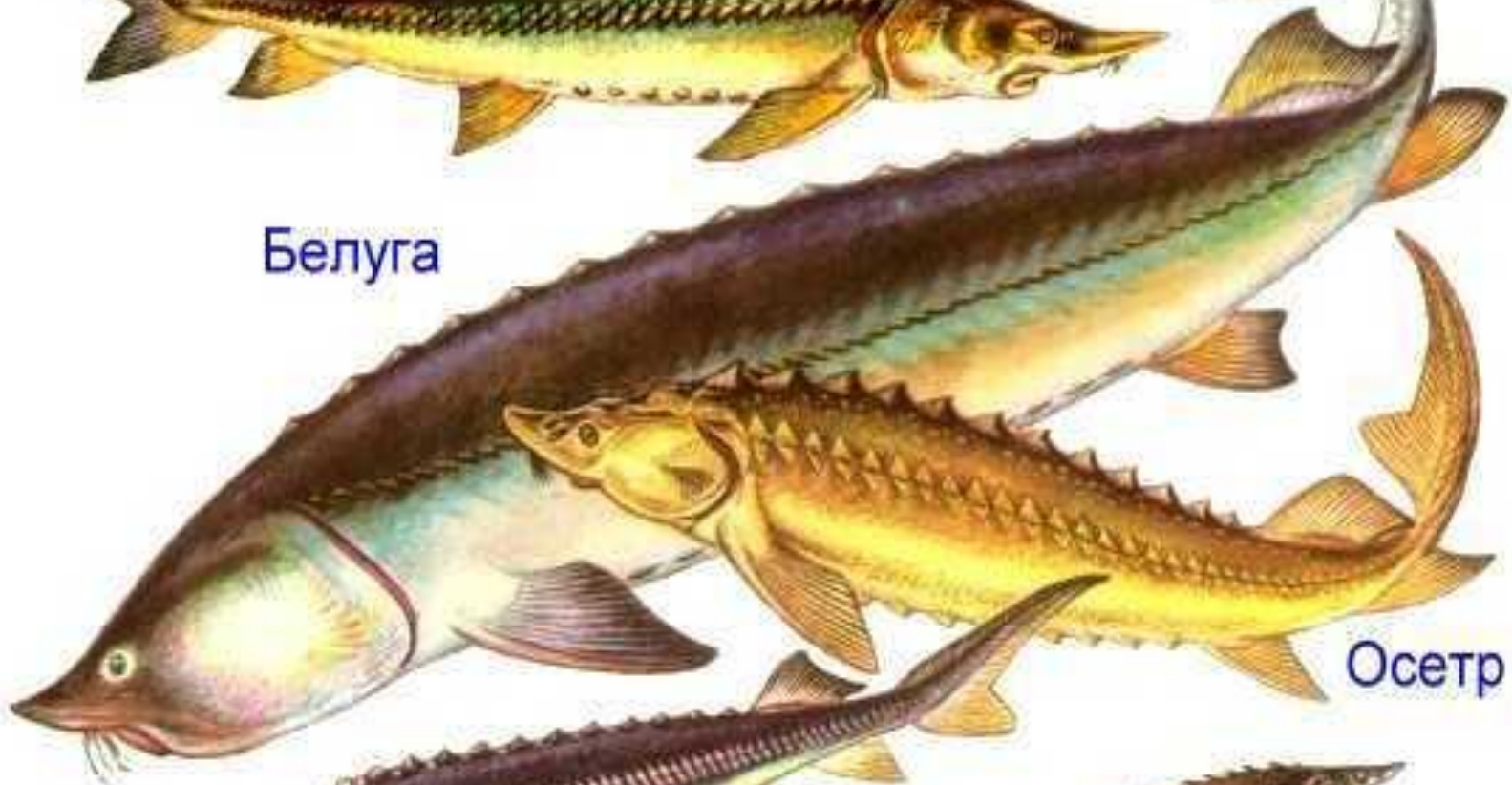
Белуга- длина тела до 4-5 метров, масса до 1,5 тонн (на территории России), живёт свыше 100 лет. Образует естественные и экспериментальные гибриды с осетрами, стерлядью (бестер), шипом, севрюгой.

**Практически все представители отряда на грани исчезновения (из-за ценной икры), занесены в КРАСНУЮ КНИГУ!!!**

Калуга

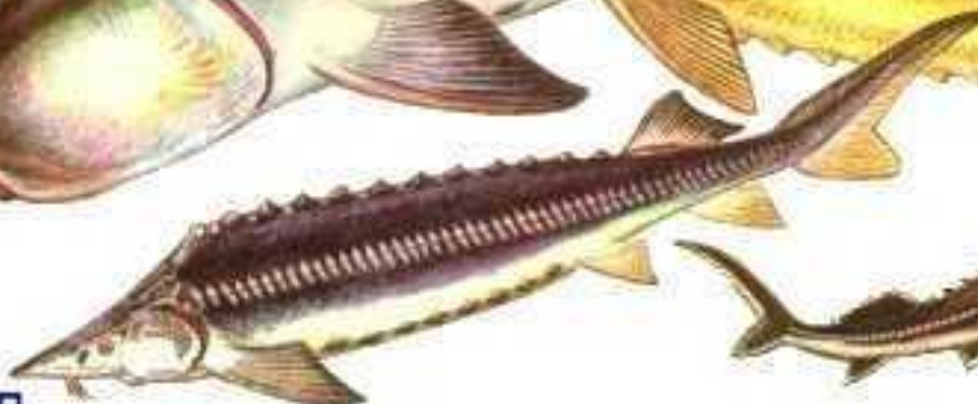


Белуга



Осетр

Шип



Стерлядь



## класс ганоидные, отряд многопёрообразные.



Тело удлинённое, вальковатое, до 70-90 см. Осевой скелет окостеневший, есть кожные кости на голове. Нет лучей жаберной перепонки. Грудные плавники с мясистой лопастью в основании. Плавательный пузырь большой, двухкамерный, может выполнять дыхательные функции. Рот большой, челюсти с зубами.

1 семейство, 2 рода, 11 видов. Обитают в пресных стоячих водоёмах тропической Африки.

Дыхание одновременно при помощи жабр и плавательного пузыря: лишённые доступа атмосферного воздуха гибнут через 2-3 часа, вне воды живут примерно вдвое дольше. Активны ночью.

Объект местного промысла.

# класс ганоидные , отряд панцирничкообразные.



Длина от 75 см. до 3-4 м. (как исключение- до 6 м.), масса достигает 150 кг. и более. Тело удлинённое, покрыто панцирем из ромбовидных чешуй; рыло вытянутое, челюсти с мощными зубами. Осевой скелет полностью окостеневший, есть кожные кости на голове.

1 современное семейство с единственным родом панцирников и 6 видами.

Обитают в пресных водоёмах Северной и Центральной Америки, есть на Кубе.

Малоподвижные хищные рыбы- засадчики, настигающие добычу резким броском.

Промыслового значения не имеют.



## класс костистые рыбы (Teleostei).



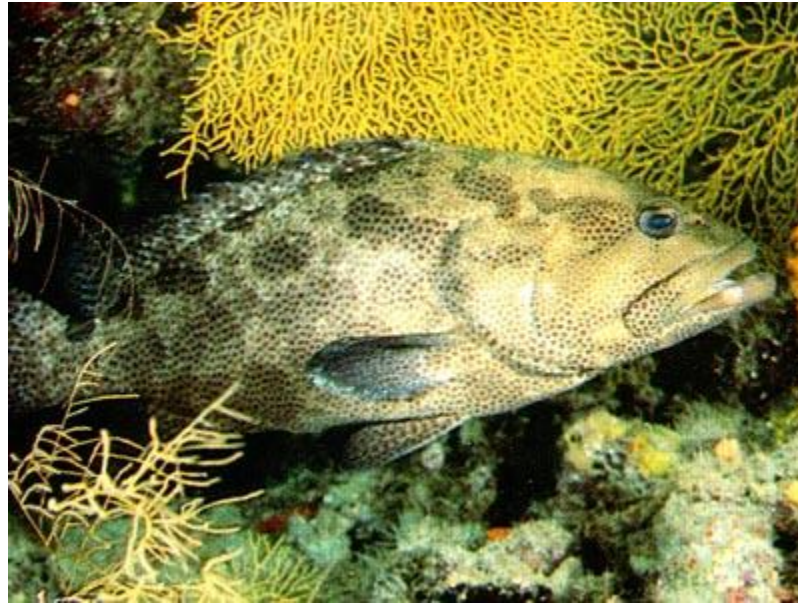
Доминируют среди рыб (около 96% всех видов).

Осевой скелет полностью окостеневший. Чешуя костная- гладкая или с шипиками, иногда её нет. В плавниках колючки (у высших костных рыб). Анальное и мочеполовое отверстия обычно позади брюшных плавников. Обычен плавательный пузырь, иногда вторично отсутствует.

33 отряда с 420 семействами, около 20000 современных видов.

Морские и пресноводные рыбы, обитают почти во всех водоёмах Земли.

Раздельнополые, некоторые- гермафродиты. Оплодотворение обычно наружное, некоторые- живородящие.



# Рекордсмен среди костистых рыб (луны-рыбы).



Семейство рыб отряда

иглобрюхообразных. Длина от 80 см. до 3 м., реже более, масса до 1400 кг.

Тело сжатое с боков, без хвостовой части и хвостового плавника, функцию которого выполняют задние части спинного и анального плавников. Зубы слиты в единые пластины.



3 рода, 4 вида, в пелагиали открытого океана. Малоподвижны.

Одни из самых плодовитых, так луна-рыба (Mola-mola) вымётывает до 300 млн. икринок!