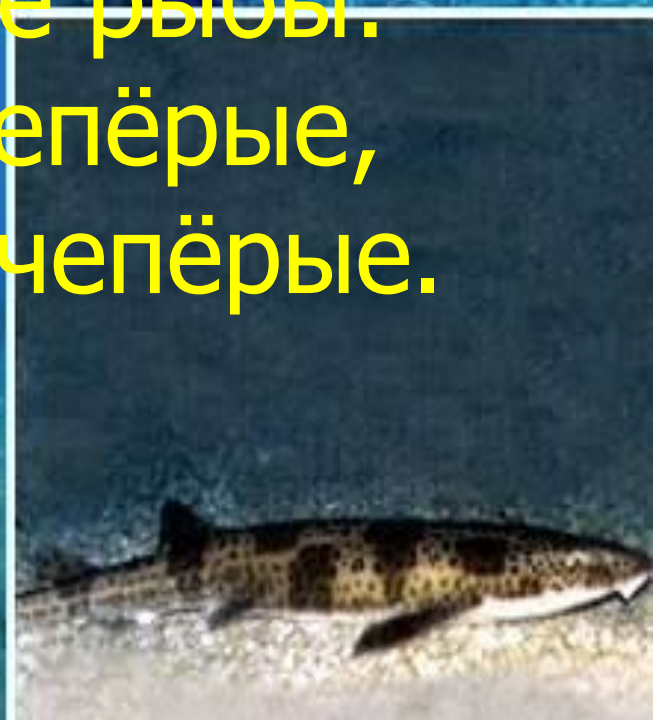


Класс хрящевые рыбы: акулы и скаты. Класс костные рыбы: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые.





## Цель урока:

Изучить происхождение, общую характеристику рыб. Класс хрящевые рыбы: акулы и скаты. Класс костные рыбы: хрящекостные, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые.

# 1. Проверка домашнего задания:

Найдите ошибки в тексте и исправьте их.

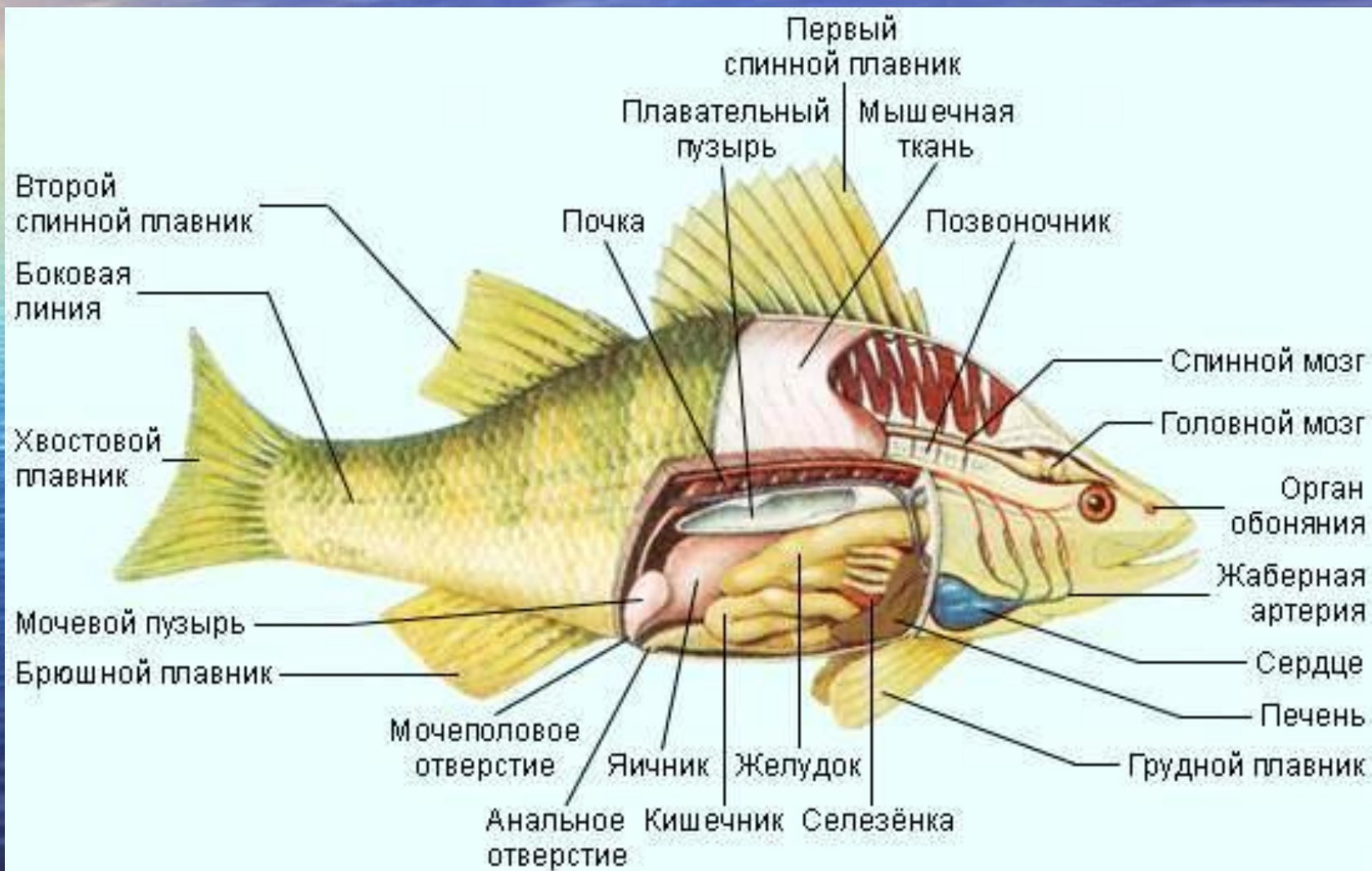
Текст №1.

Тип Хордовые- это разнообразные беспозвоночные животные. Они двухслойные, и многие имеют лучевую симметрию, так как ведут малоподвижный образ жизни.

Они имеют наружный скелет и брюшную нервную цепочку. Кровеносная система незамкнутая, и кровь выливается в полость тела. Многие из них ведут паразитический образ жизни. Для них характерно бесполое размножение. Они плохо приспособлены к условиям окружающей среды и обитают только в водной среде.



# Ихтиология- наука о рыбах.



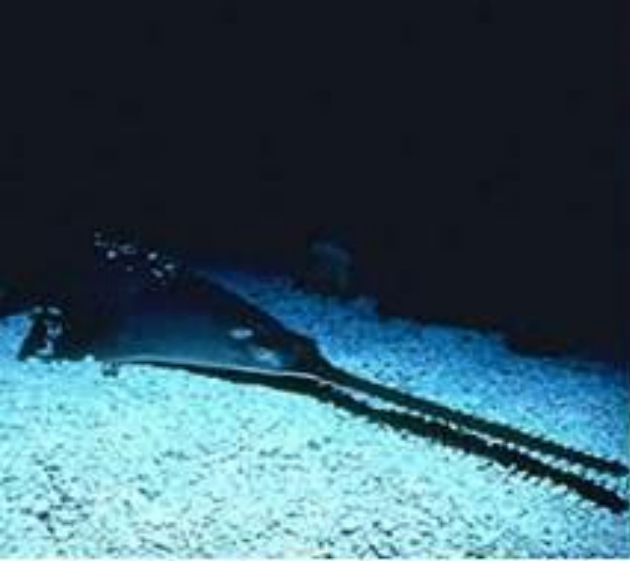
# Характеристика надкласса рыбы:

1. Тело покрыто кожей, в которую погружена чешуя (плакоидная - у акул, костная- у костных рыб)
2. Скелет: череп, жаберные крышки, жаберные дуги, скелет туловища (позвоночник, рёбра) и скелет парных конечностей.
3. Мускулатура дифференцирована.
4. Нервная система состоит из спинного и головного мозга, от которого отходит 10 пар черепно - мозговых нервов.
5. Хорошо развиты органы чувств (глаза, слух, боковая линия, обоняния)
6. Пищеварительная система: ротовая полость , глотка, пищевод, желудок, кишка, анус, печень и слабо развитая поджелудочная железа.
7. Гидростатический аппарат- плавательный пузырь- заполнен газом, в состав которого входят кислород, азот, углекислый газ.
8. Органы дыхания- жаберный аппарат.
9. Органы выделения- первичные почки.
0. Один круг кровообращения. Сердце двухкамерное, состоит из предсердия и желудочка
1. Преимущественно раздельнополы (морской окунь- гермафродит).





- **Акулы. Верхний ряд, слева направо: кархаринообразные (чёрная пилозубая акула), катранообразные (обыкновенный катран, полярная акула). Нижний ряд, слева направо: разнозубообразные (австралийская бычья акула), пилоносообразные (южная акула-пилонос), скаватинообразные (европейский морской ангел).**



**Скаты. Верхний ряд, слева направо: пилорылообразные (обыкновенная пила-рыба), ромботелые (ромбовый скат, пятнистый орляк). Нижний ряд, слева направо: хвостоклообразные (гигантский морской дьявол (манта), американский скат-хвосток), электрические скаты (обыкновенный электрический скат).**





**Осетрообразные. Верхний ряд, слева направо: белуга, сибирский осётр, стерлядь. Нижний ряд, слева направо: севрюга, обыкновенный лопатонос, веслонос.**

Двоякодышщие. Слева направо:  
рогозуб (баррамунда), лепидосирен,  
большой протоптер (мамба).





**Латимерия – единственный современный представитель кистепёрых рыб.**



**Верхний ряд – карпообразные, слева направо: обыкновенный жерех, белый амур, обыкновенный вьюн, гольян-красавка. Нижний ряд, слева направо: карпозубообразные (меченосец, четырёхглазка), сарганообразные (двукрылая летучая рыба), атеринообразные (радужная рыбка).**



**Окунеобразные. Верхний ряд, слева направо: обыкновенный окунь, обыкновенная скумбрия, рыба-брызгун, жемчужный нитеносец. Нижний ряд, слева направо: обыкновенный ёрш, щетинозуб-пинцетник, императорская рыба-ангел, желтопёрый тунец.**