

Позвоночные. Классы рыб



Рыбы —
наиболее
древние
позвоночные
животные,
исконные
обитатели
водной
среды.



**Господствуют рыбы как в
морских, так и пресных водах.**

Рыбы отличаются самым большим разнообразием в мире позвоночных животных



Карликовая пандака – менее 1 см



Китовая акула – более 20 метров



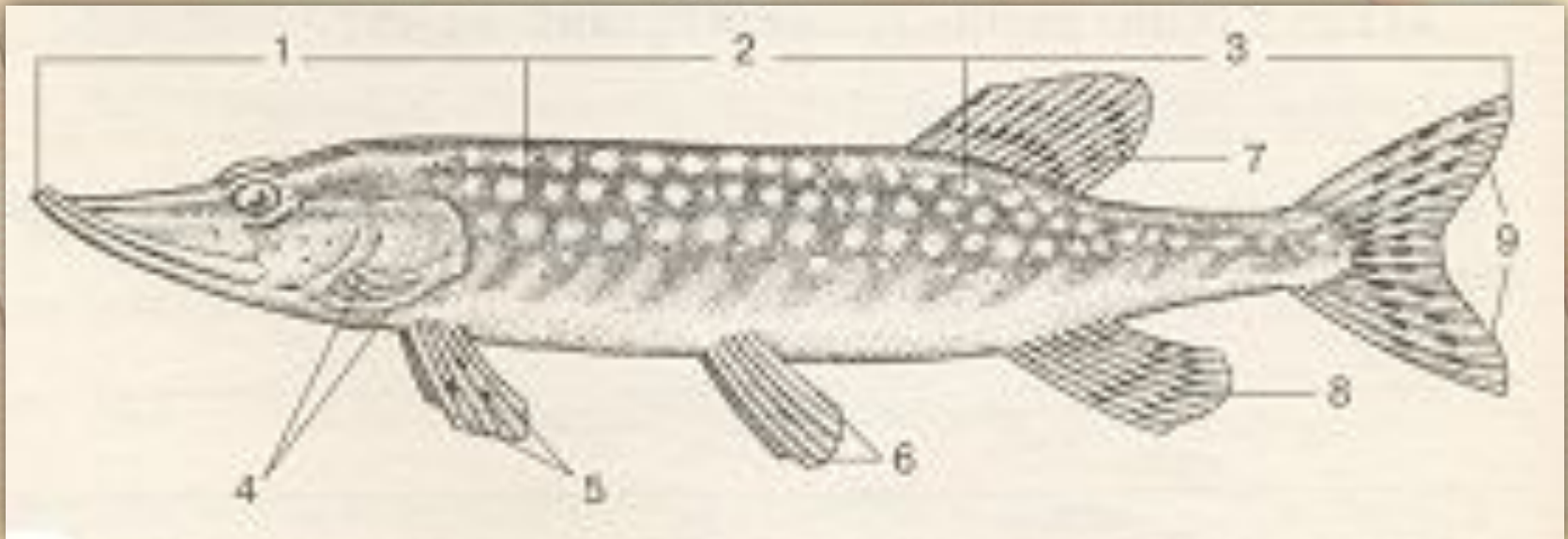
Каких животных мы называем рыбами?



Рыбы хорошо приспособлены к водной среде

Факторы водной среды	Приспособления к факторам
1. Большая плотность воды	1. Обтекаемая форма тела, слизь, черепитчатое расположение чешуй, плавники.
2. Прозрачность	2. Защитная окраска; органы зрения – глаза.
3. Способность растворять различные вещества, малое содержание кислорода.	3. Жаберное дыхание, обоняние.
4. Текучесть	4. Органы боковой линии ощущают направление тока воды, силу течения.
5. Высокое давление на больших глубинах.	5. Форма тела меняется от веретенообразной к лентовидной у глубоководных и плоских у донных рыб.

Внешнее строение рыб



**Используя учебник напишите
названия отделов и органов тела
рыбы**

Особенности

1. Обтекаемая форма тела.
2. Кожа покрыта чешуей, имеет много желез.
3. Различают голову, туловище и хвост.
4. Имеют плавники, жаберные крышки.
5. Имеют хорошо развитые органы чувств.
6. Боковая линия – особый орган чувств.
7. Рыбы холоднокровные животные с непостоянной t° тела.

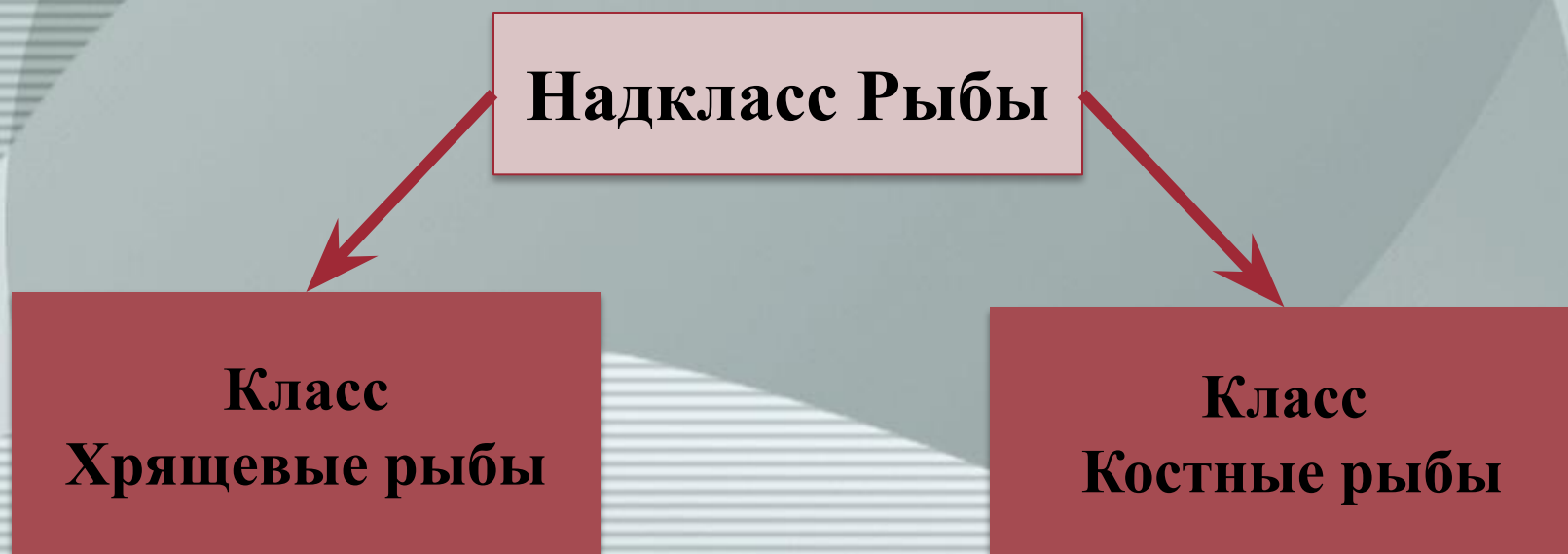
ВЫВОД:

Особенности внешнего строения связаны с водным образом жизни



Систематика рыб

**Рыбы – самый многочисленный надкласс
позвоночных животных - более 20 тыс.
ВИДОВ.**



Надкласс Рыбы

```
graph TD; A[Надкласс Рыбы] --> B[Класс Хрящевые рыбы]; A --> C[Класс Костные рыбы];
```

Класс Хрящевые рыбы

1. В основном морские обитатели.
2. Хрящевой скелет.
3. Жаберные щели по бокам тела.
4. Ротовое отверстие на нижней стороне головы.
5. Кожа покрыта «кожными зубами»

Класс Костные рыбы

1. Живут и в морской и пресной воде.
2. Костный скелет.
3. Жабры покрыты жаберными крышками.
4. Ротовое отверстие на передней части головы.
5. Имеют плавательный пузырь.
6. Имеют чешую.