Особенности строения и жизнедеятельности рыб

- Рыбы – позвоночные животные, живущие только в воде.
- Рыбы появились более 400 млн.лет назад в пресных водах.
- Насчитывается свыше 20 тысяч видов, распространенных в Мировом океане (морские рыбы) и пресных водах (пресноводные рыбы).
- Два класса: хрящевые рыбы и костные рыбы.
- Наука о рыбах — ихтиология.

Хрящевые рыбы

Акула-молот

Акула синяя

Скат пятнистый орляк

Скат-хвостокол

Костные рыбы

Язь речной

Конек морской

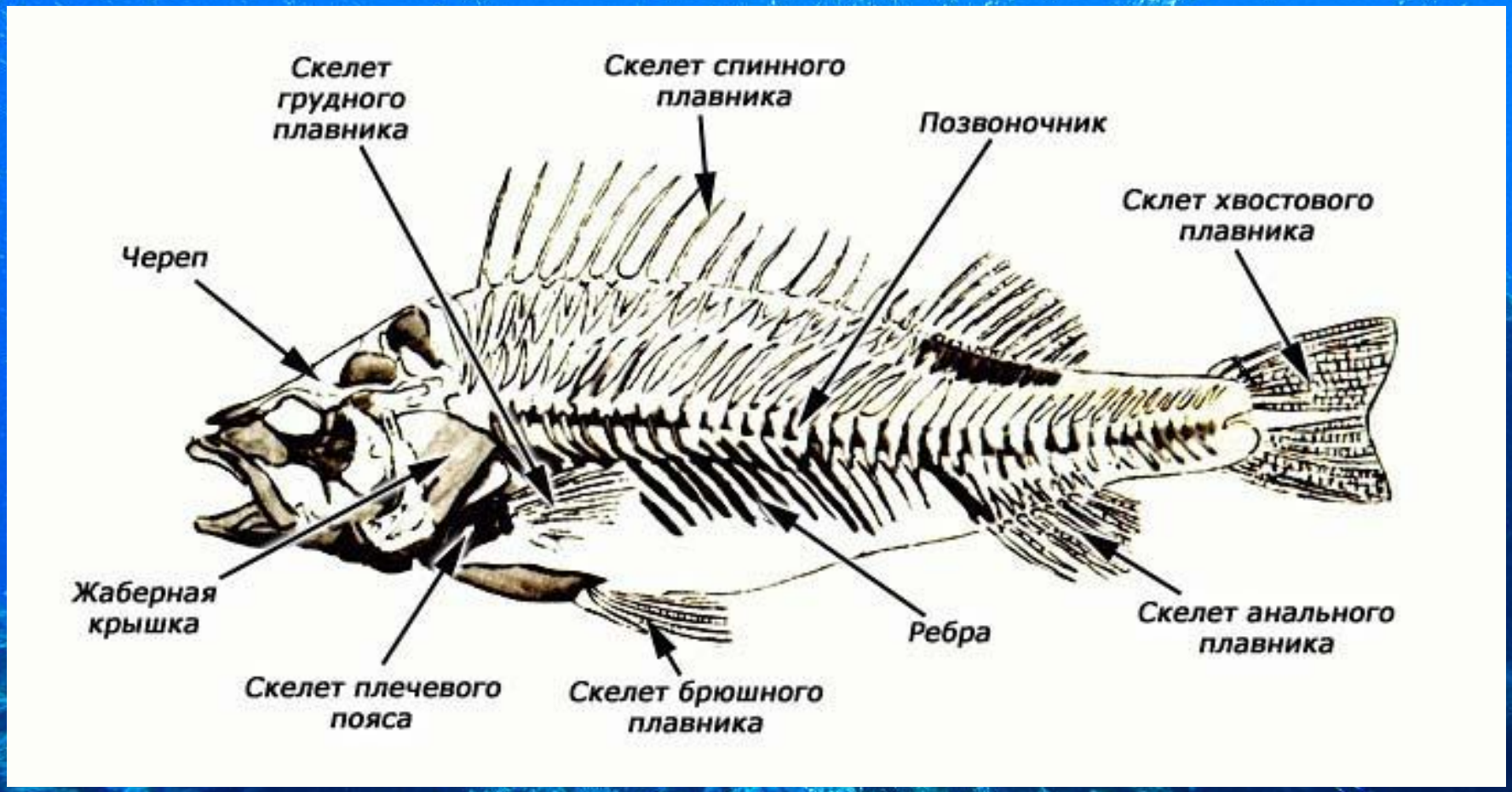
Осетр русский

Щука обыкновенная

Окунь речной

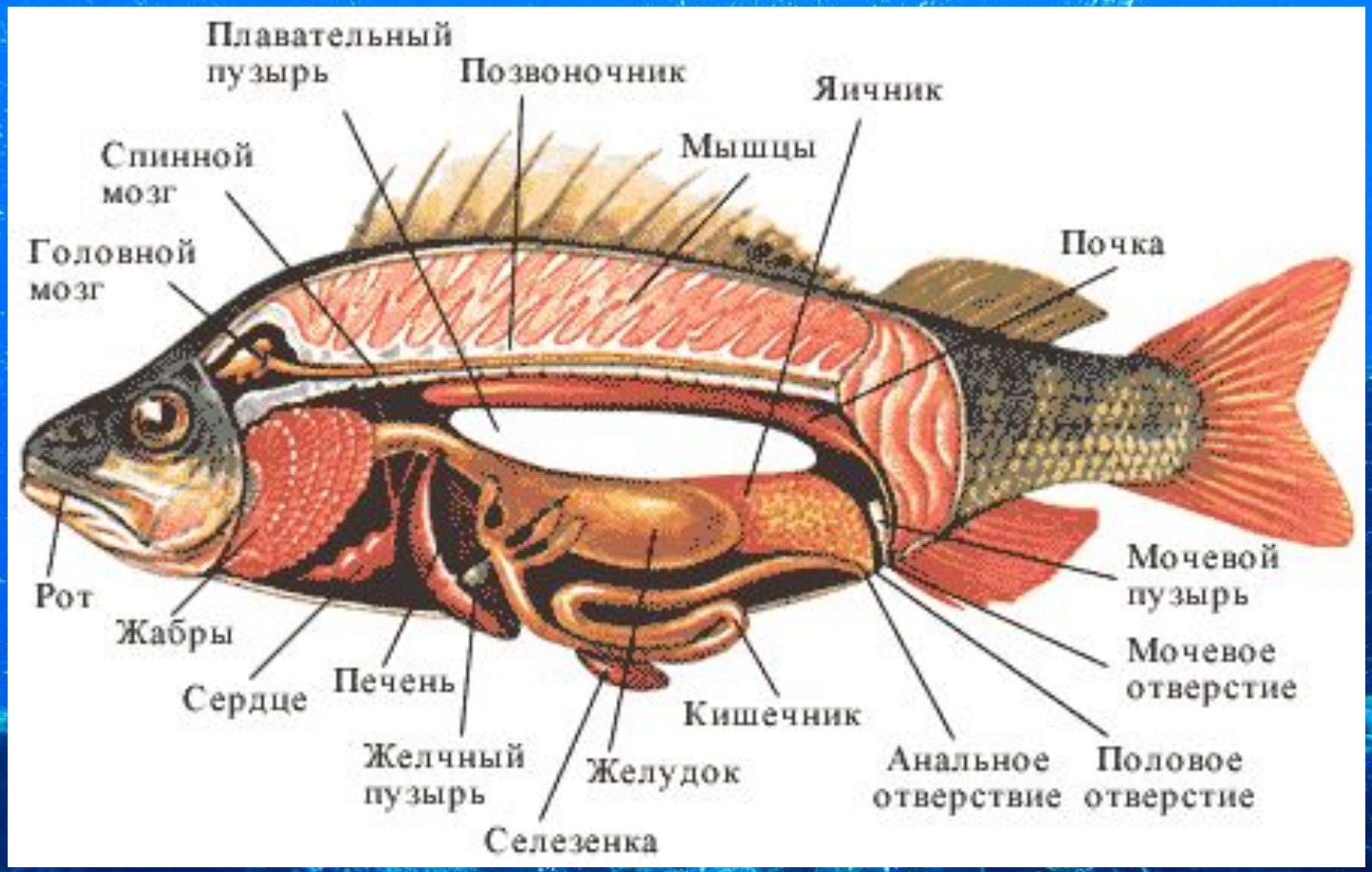
Внешнее строение рыбы

Скелет речного окуня.



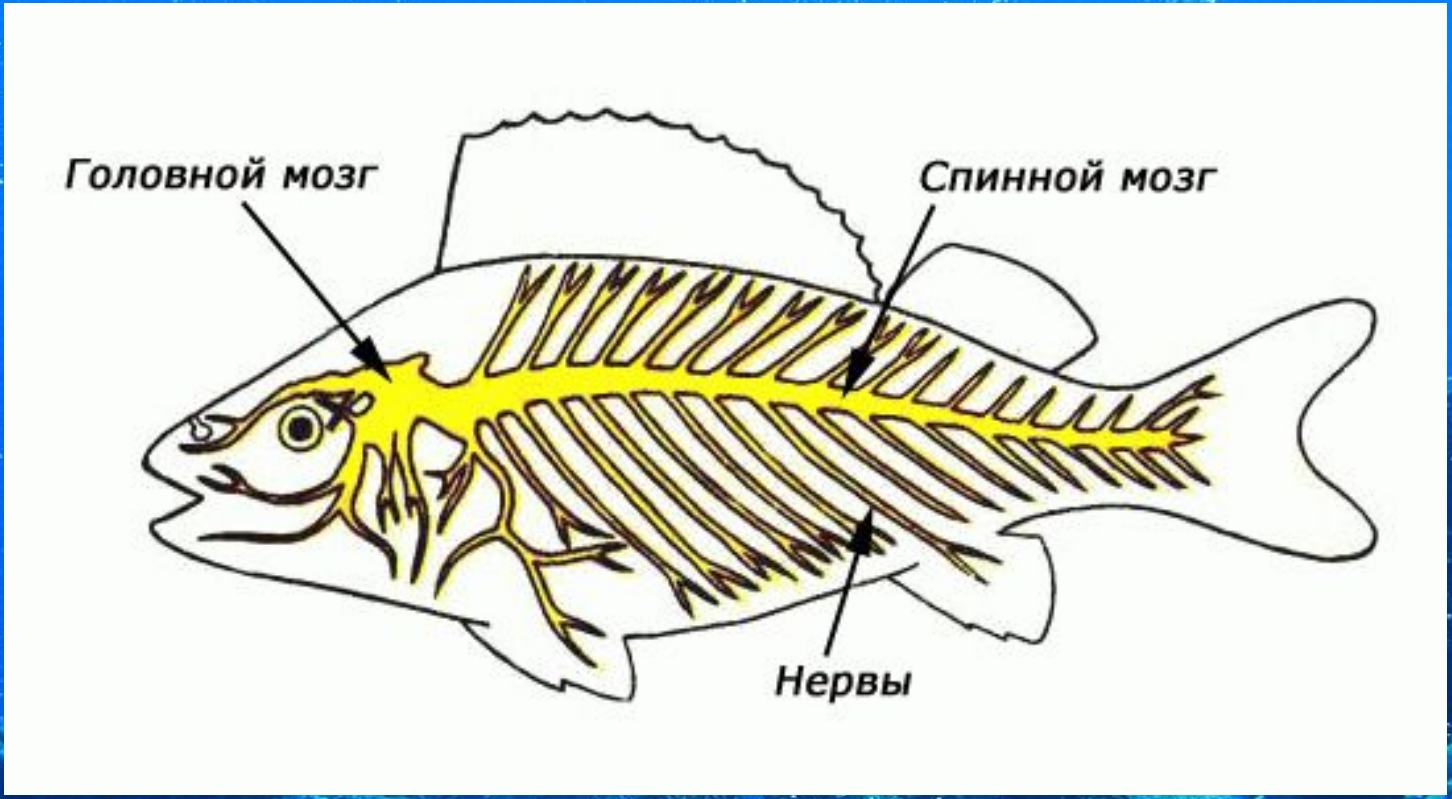
- Позвонок рыб состоит из двояковогнутого костного диска, вверх от которого отходит непарный отросток. Снизу к позвонку прикрепляются ребра. В основании парных плавников развит скелет поясов конечностей.

Внутреннее строение речного окуня



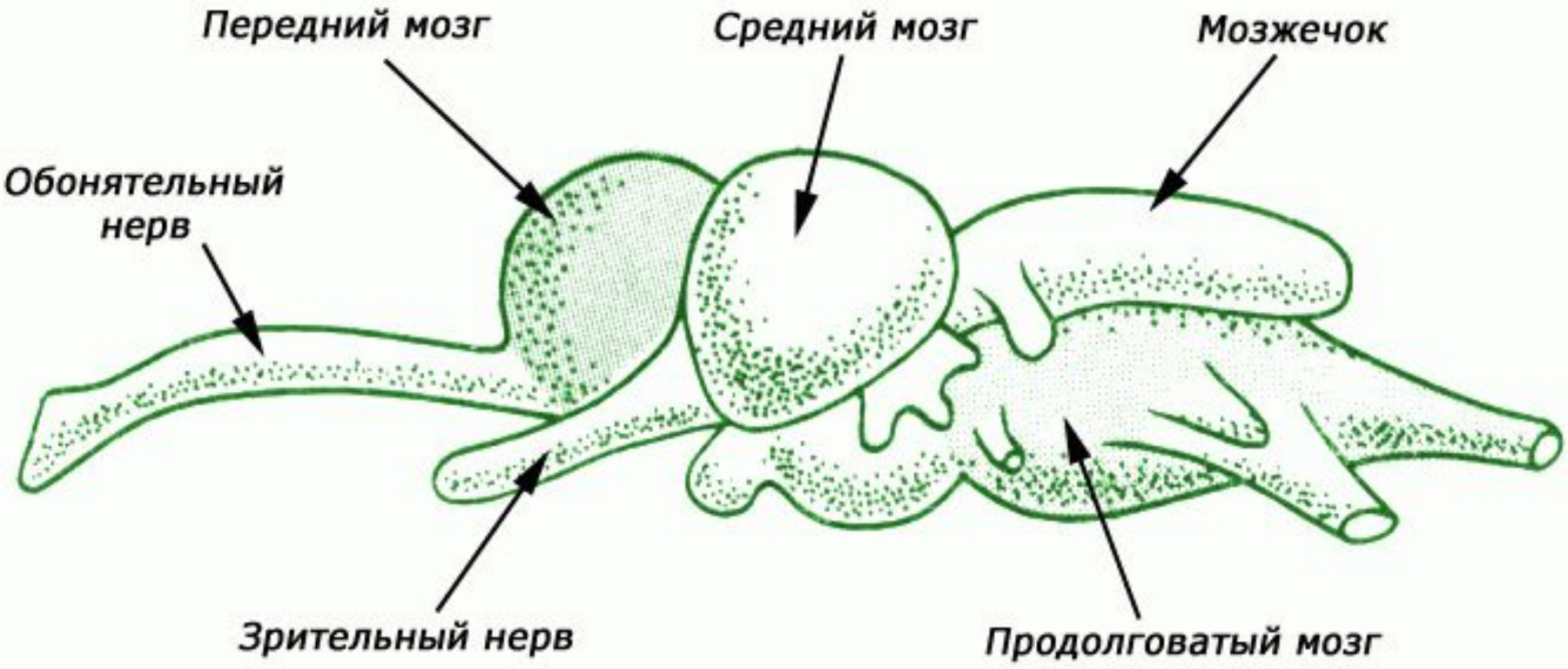
- В полости тела рыб лежат органы пищеварения: пищевод, желудок, кишечник и печень, а также плавательный пузырь, сердце, парные почки и половые железы.

Нервная система речного окуня.



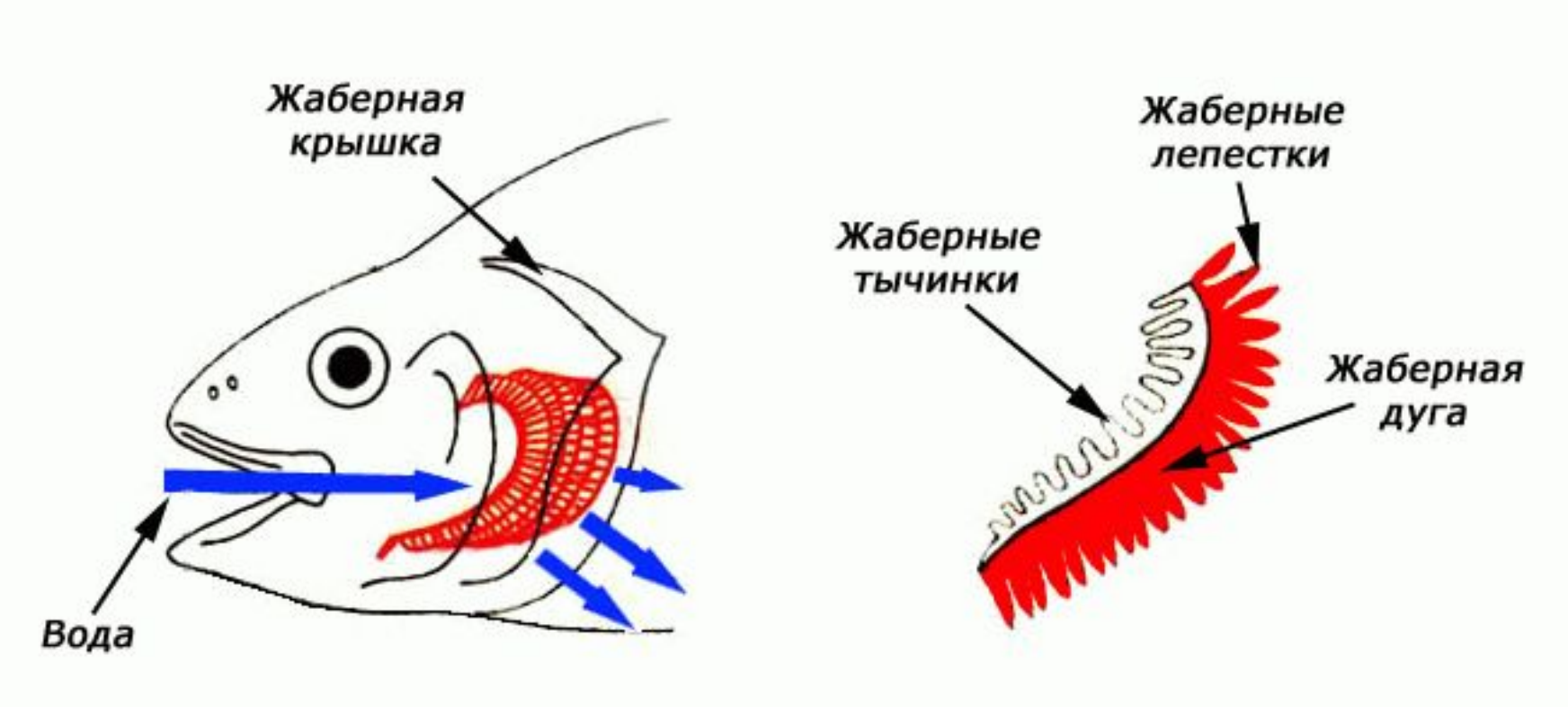
- Передняя часть нервной трубки у рыб образует головной мозг. От него начинается длинный спинной мозг, проходящий в канале, который образуют слившиеся верхние дуги позвонков.

Головной мозг речного окуня.



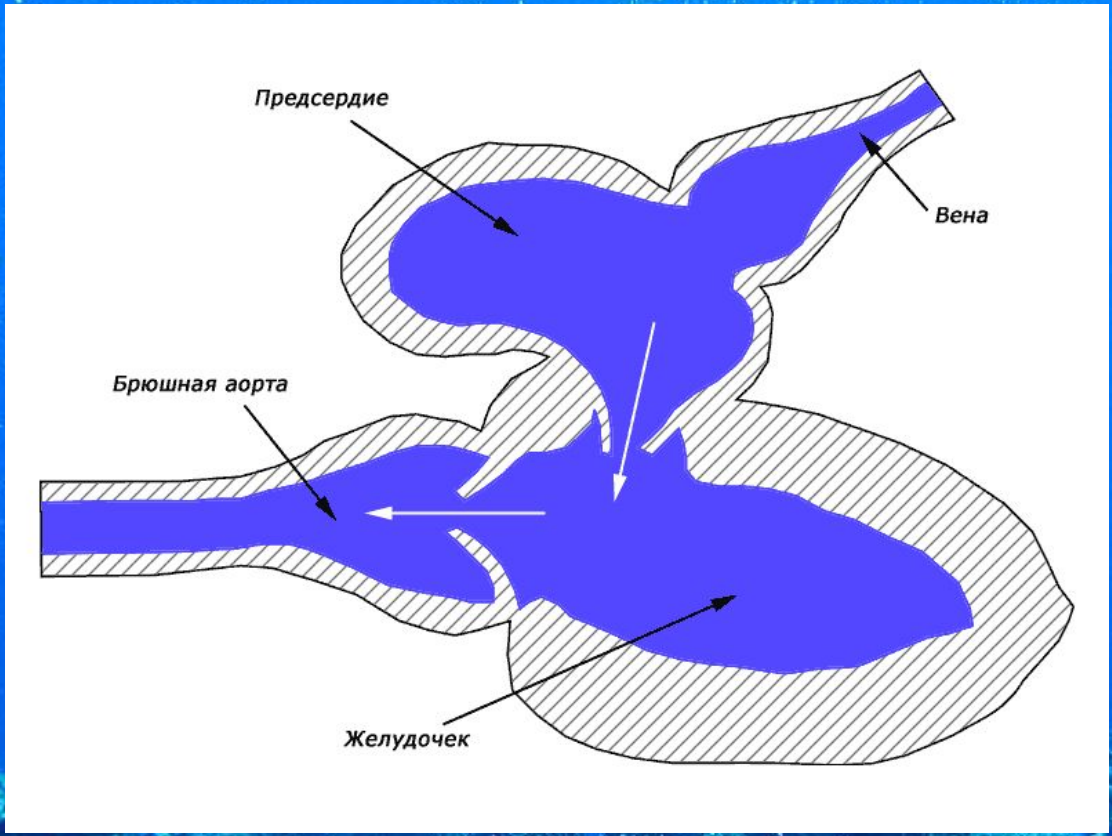
- Головной мозг рыб подразделяется на передний, средний, промежуточный, продолговатый мозг и мозжечок. Передний мозг образует парные обонятельные доли. От промежуточного мозга отходят зрительные нервы.

Дыхание костных рыб



- Органами дыхания костных рыб являются жабры. В процессе дыхания рыбы пропускают воду через глотку. В результате, вода, проходя через жаберные щели, омывает жабры, в которых совершается газообмен.

Строение сердца костных рыб.



- Сердце рыб состоит из одного предсердия и одного желудочка. Так как у них имеется только один круг кровообращения, а в сердце всегда находится венозная кровь, рыбы являются холоднокровными животными.

Размножение рыб

- Рыбы – раздельнополы.
- Оплодотворение у большинства костных рыб наружное, в воде.
- Самки выметывают икринки, самцы – молоки, содержащие сперматозоиды.

Личинки рыб

Развитие рыб