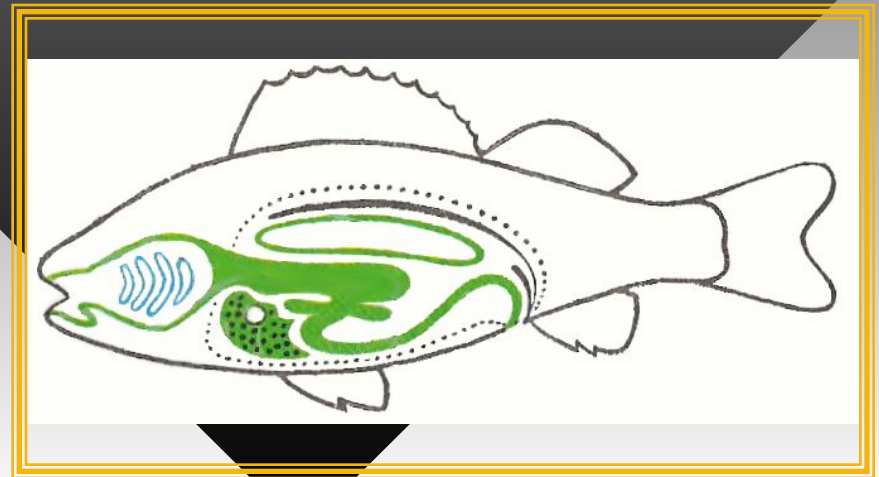
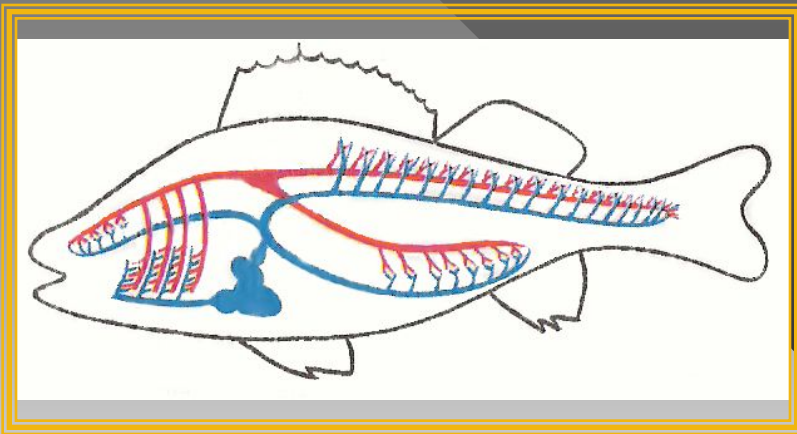




# Внутреннее строение рыб



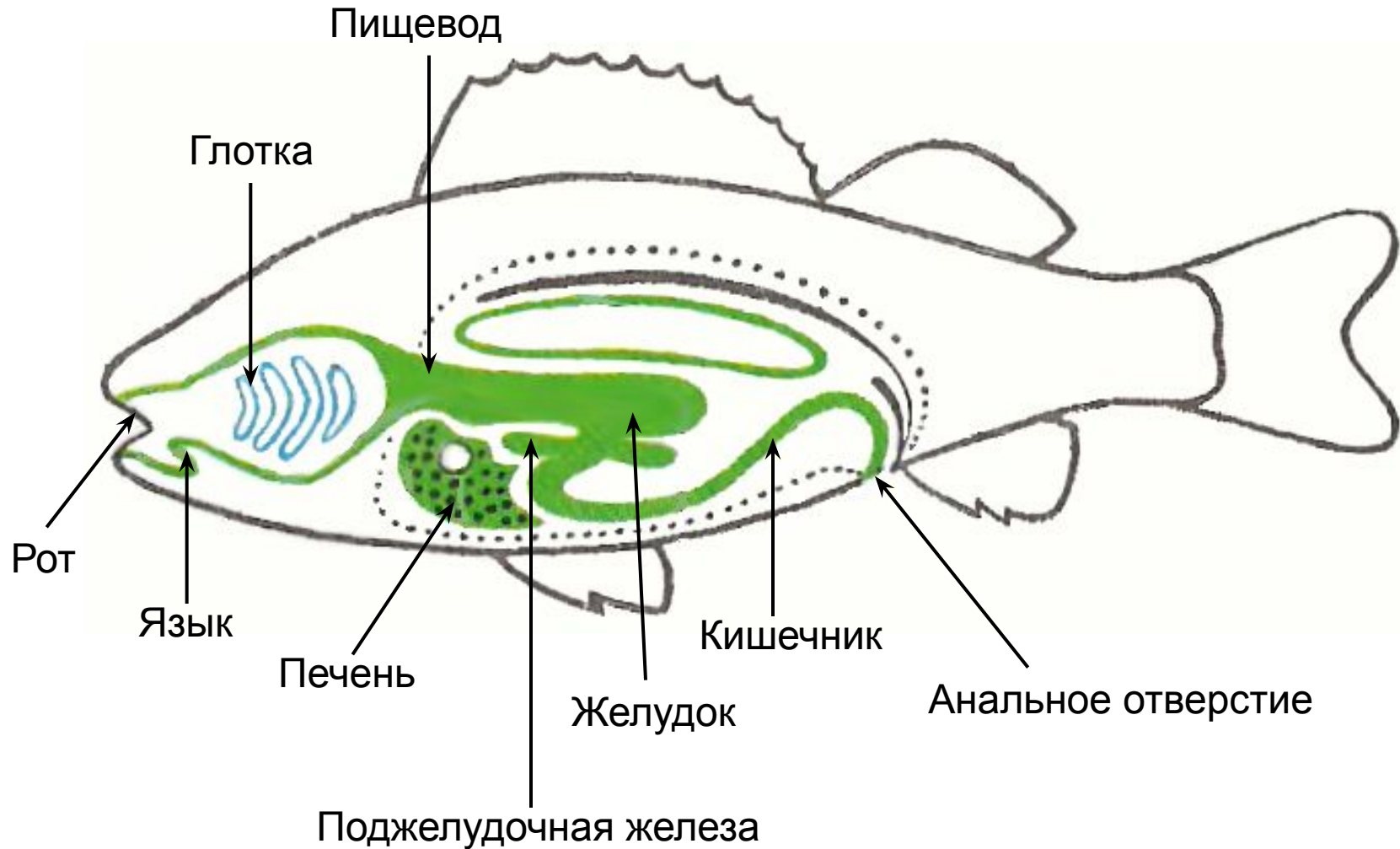
# Полость тела

- Находится в туловищном отделе под позвоночником.
- В полости тела расположены внутренние органы.



# Пищеварительная система

# Пищеварительная система



# Пищевое поведение рыб

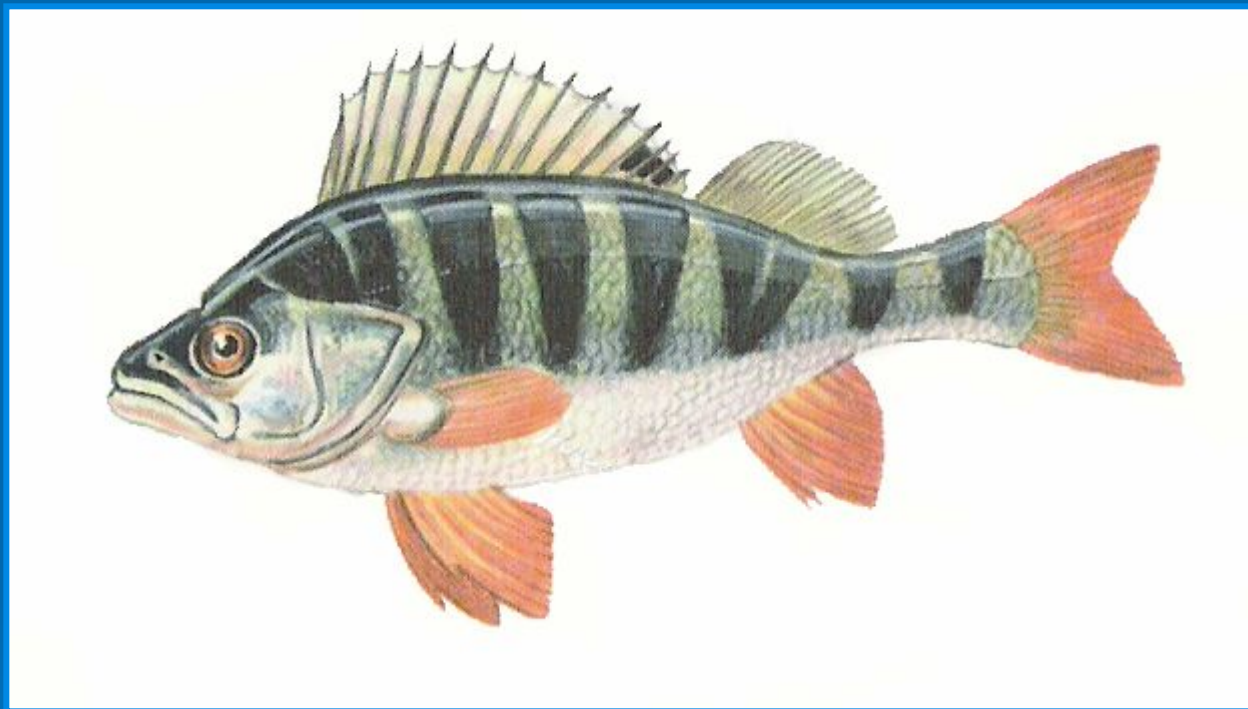


# Типы питания рыб

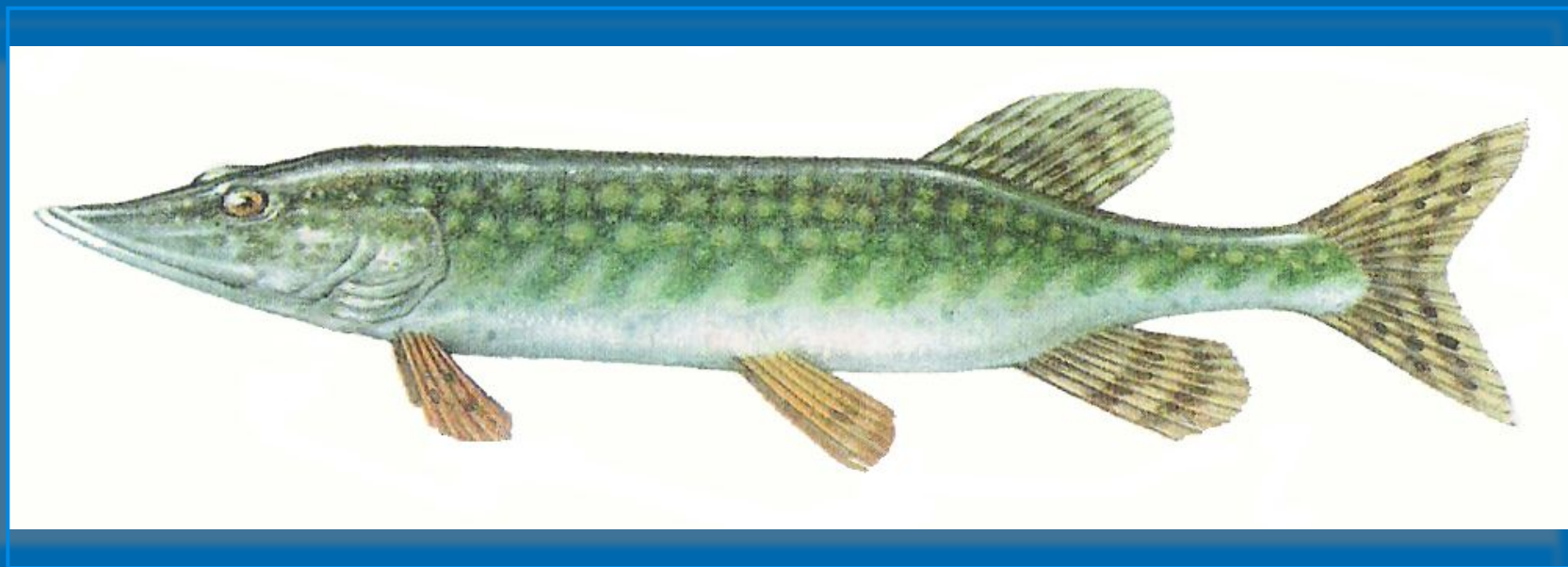
- Хищники
- Цедильщики (фильтраторы)
- Растительноядные
- Чистильщики
- Удильщики



# Речной окунь

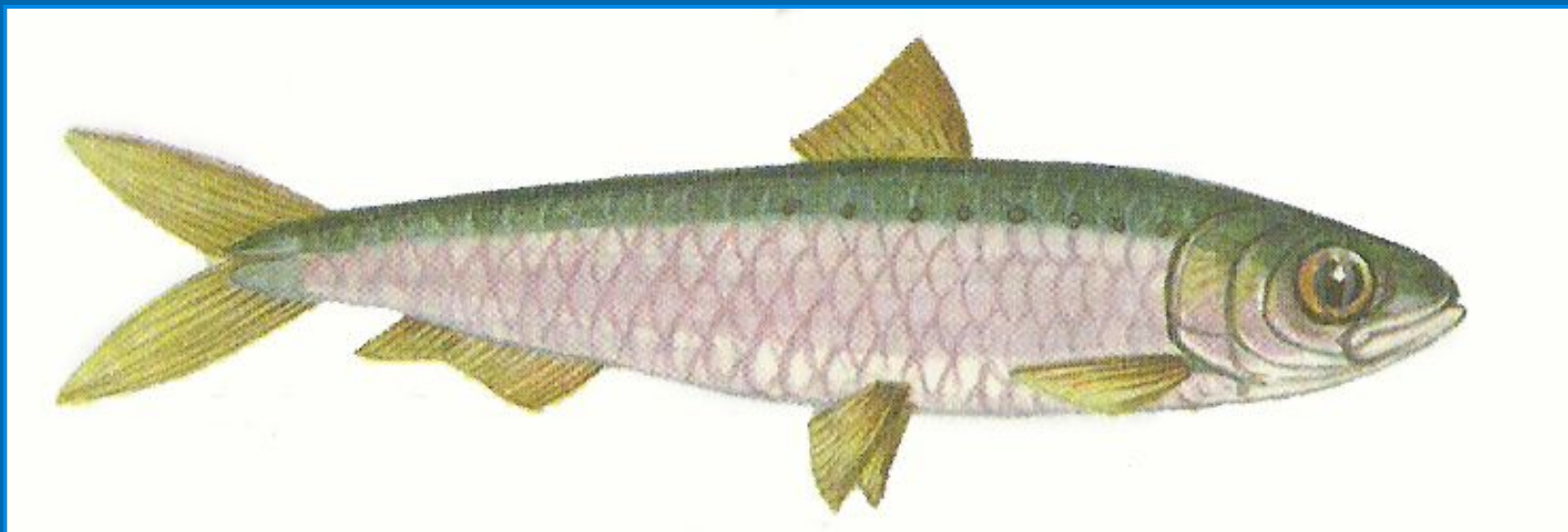


# Щука

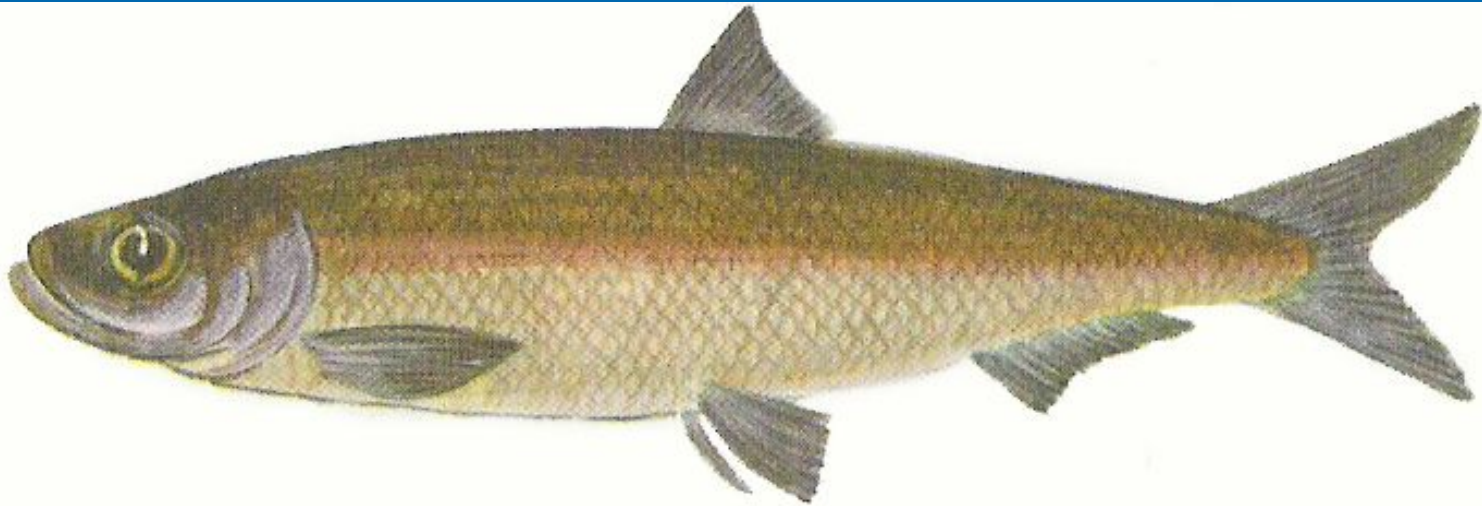




# Сардина



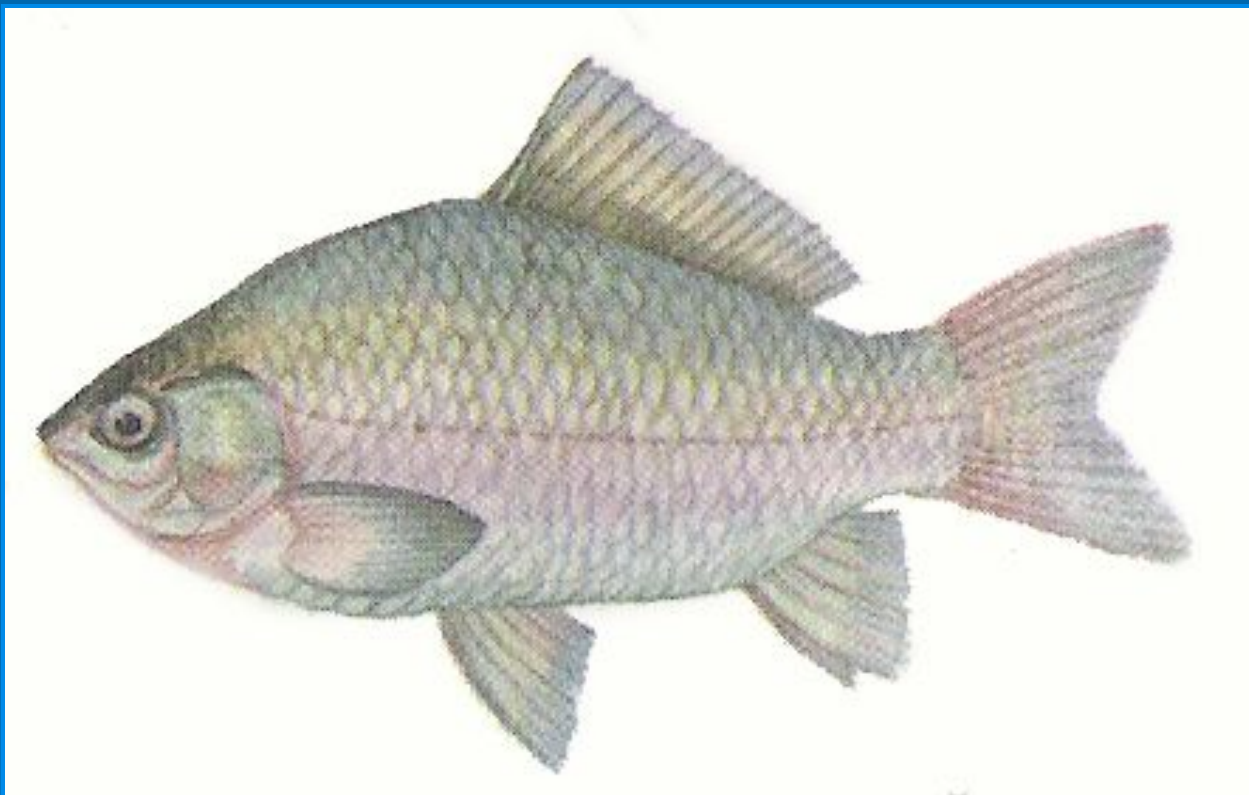
# Атлантическая сельдь



# Сазан



# Серебристый карась



# Губан



Губан и рыба ворчун



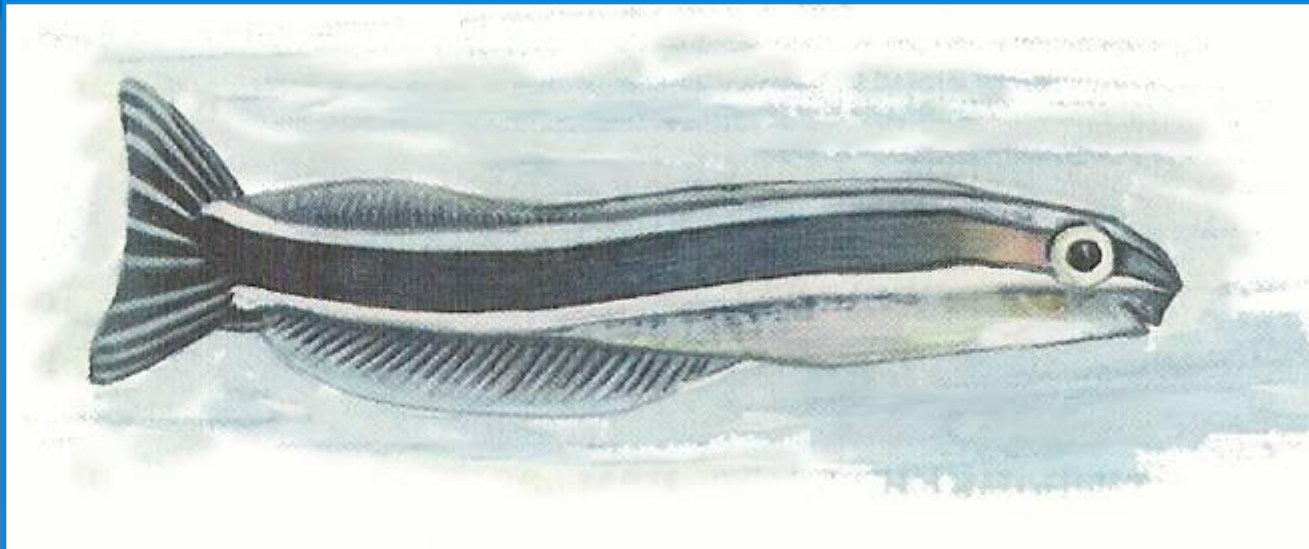
# Рыба-бабочка



# Морская собачка

Подражает чистильщику-губану, рыбы подпускают её.

Морская собачка откусывает от рыб куски мяса.



# Удильщик

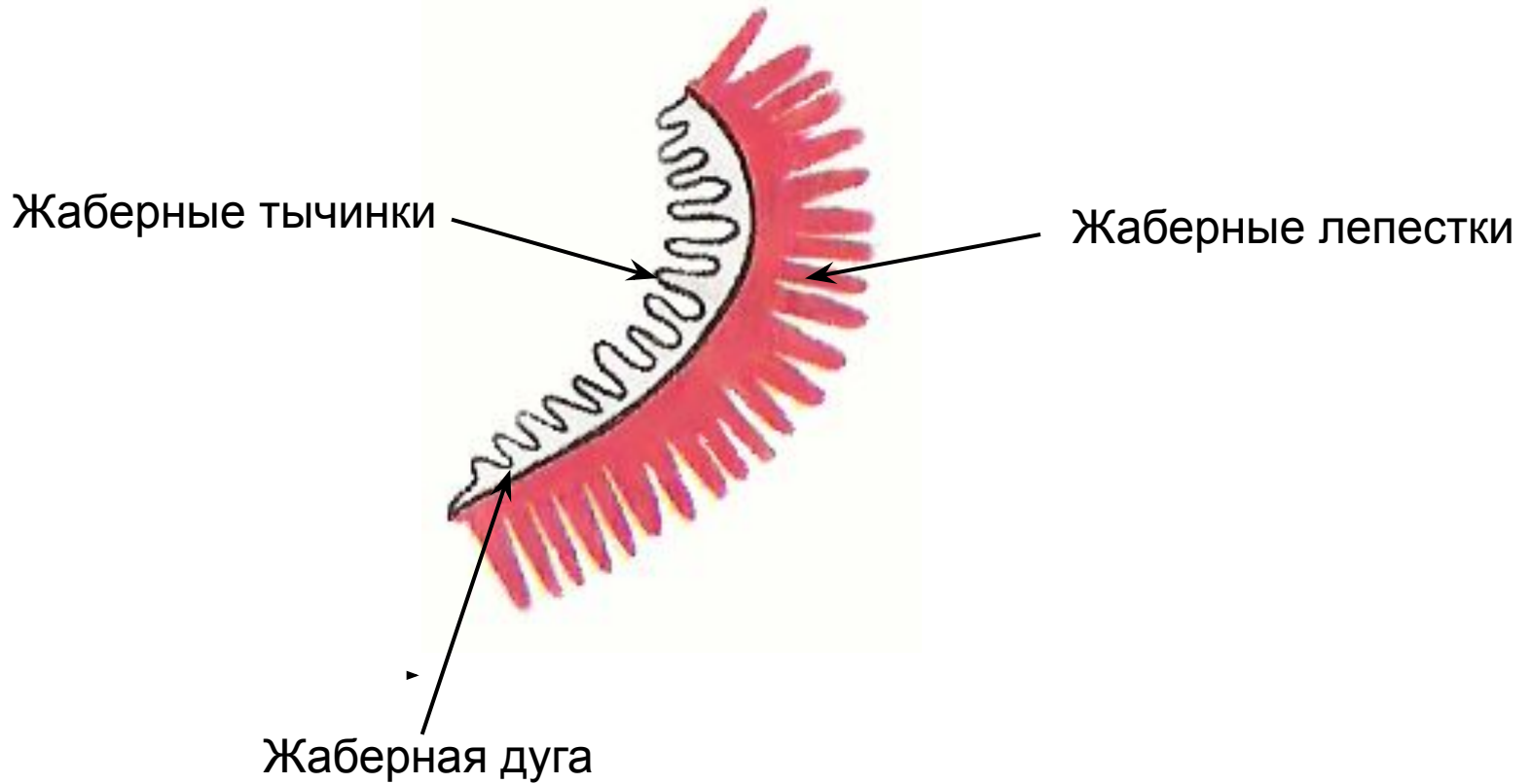




# Дыхательная система

# Дыхательная система

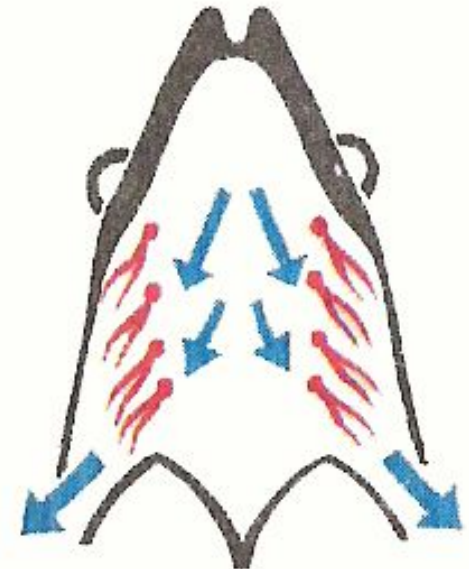
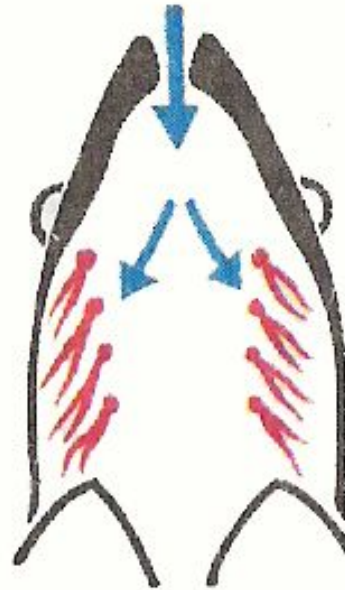
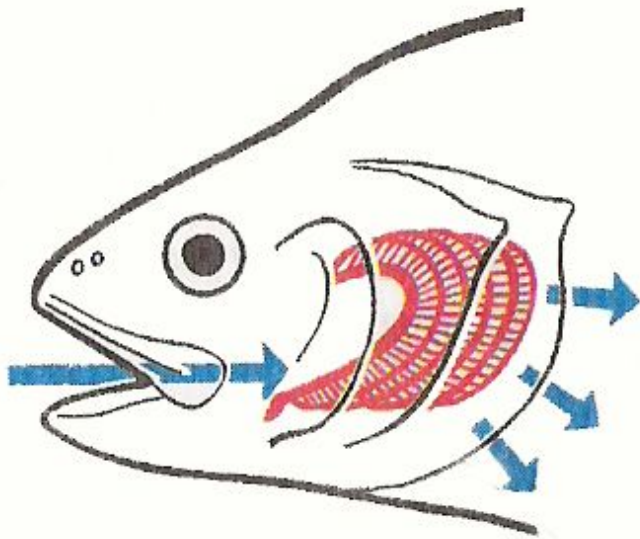
## Жабры



# Жаберные дуги в глотке



# Работа жаберного аппарата

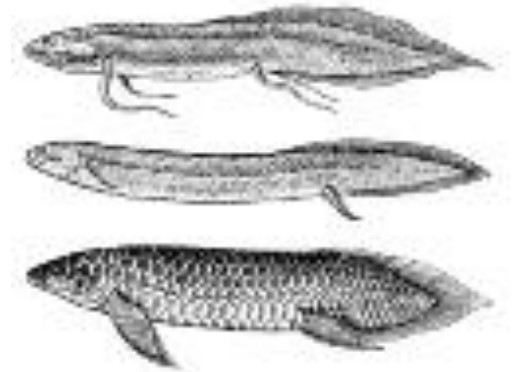


Хрящевые рыбы не имеют жаберных дуг



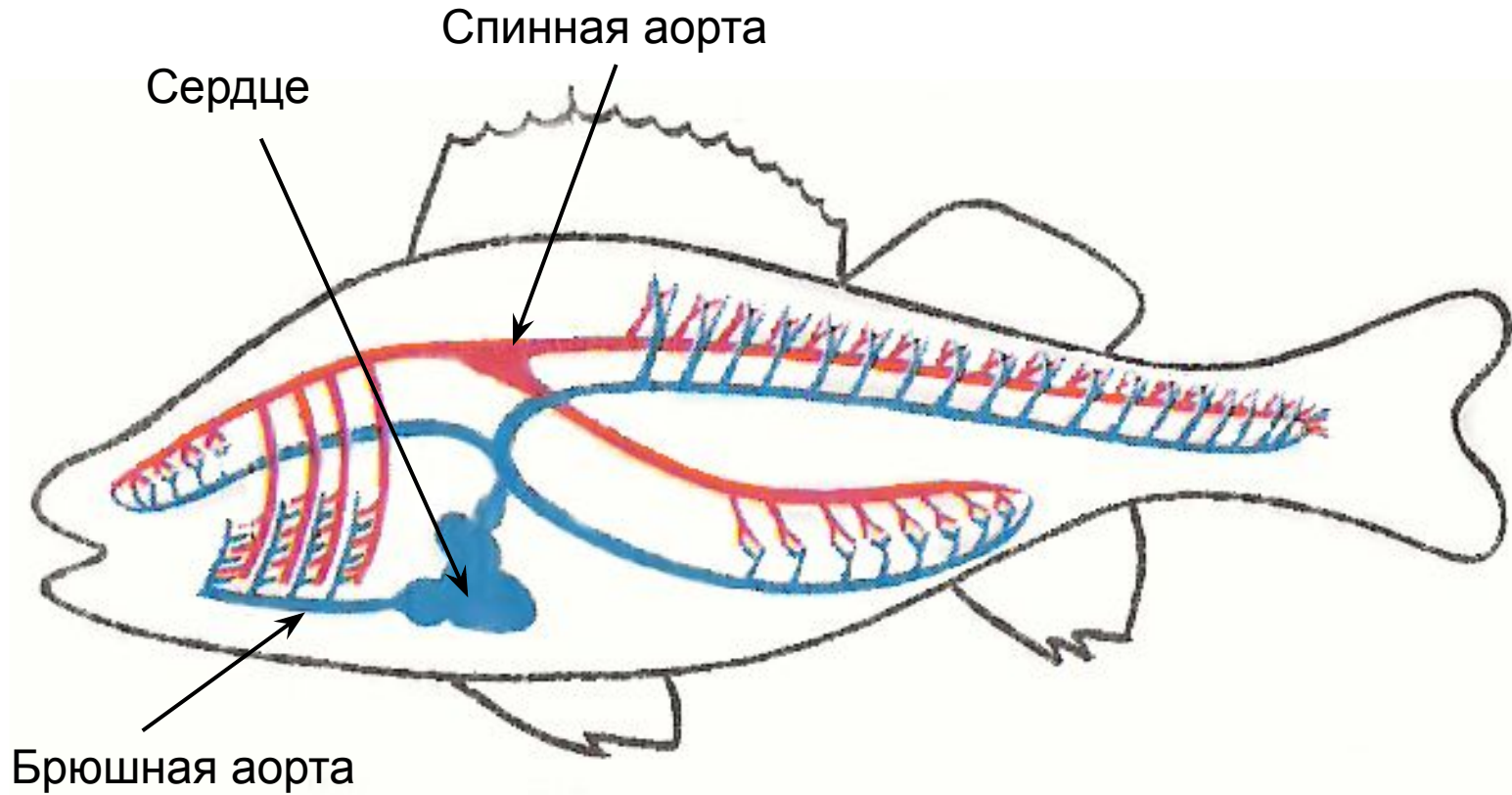
Видеофрагмент

Некоторые рыбы дышат атмосферным воздухом (имеют легкие) – **двоякодышащие рыбы**



# Кровеносная система

# Кровеносная система

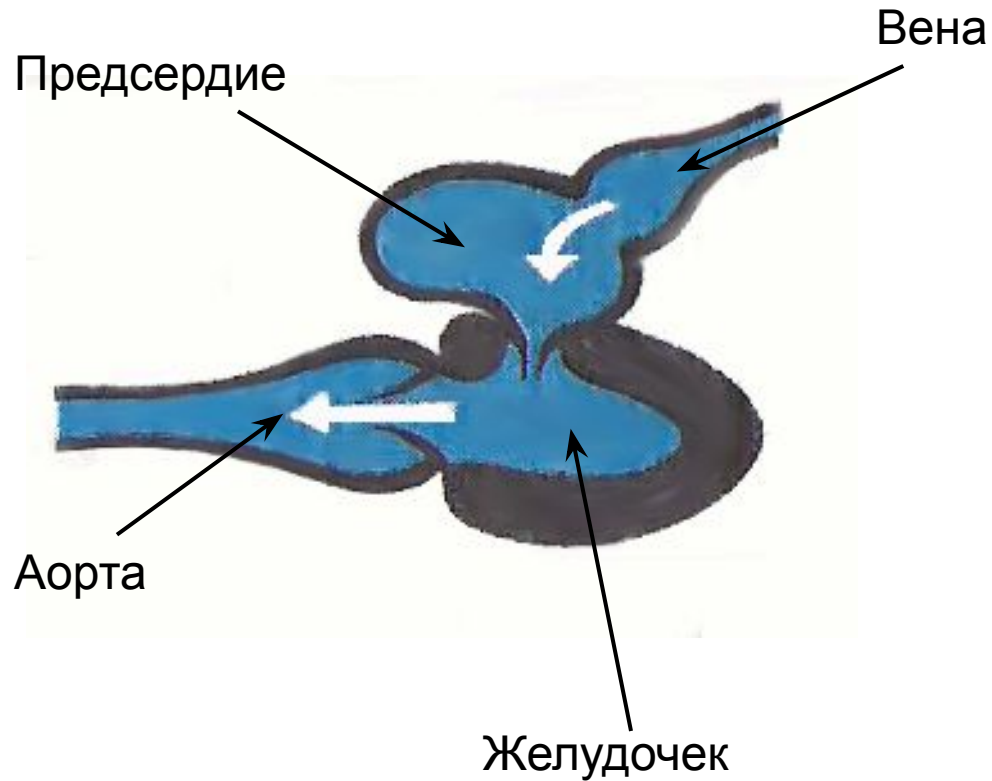


*Кровеносная система замкнутая.*



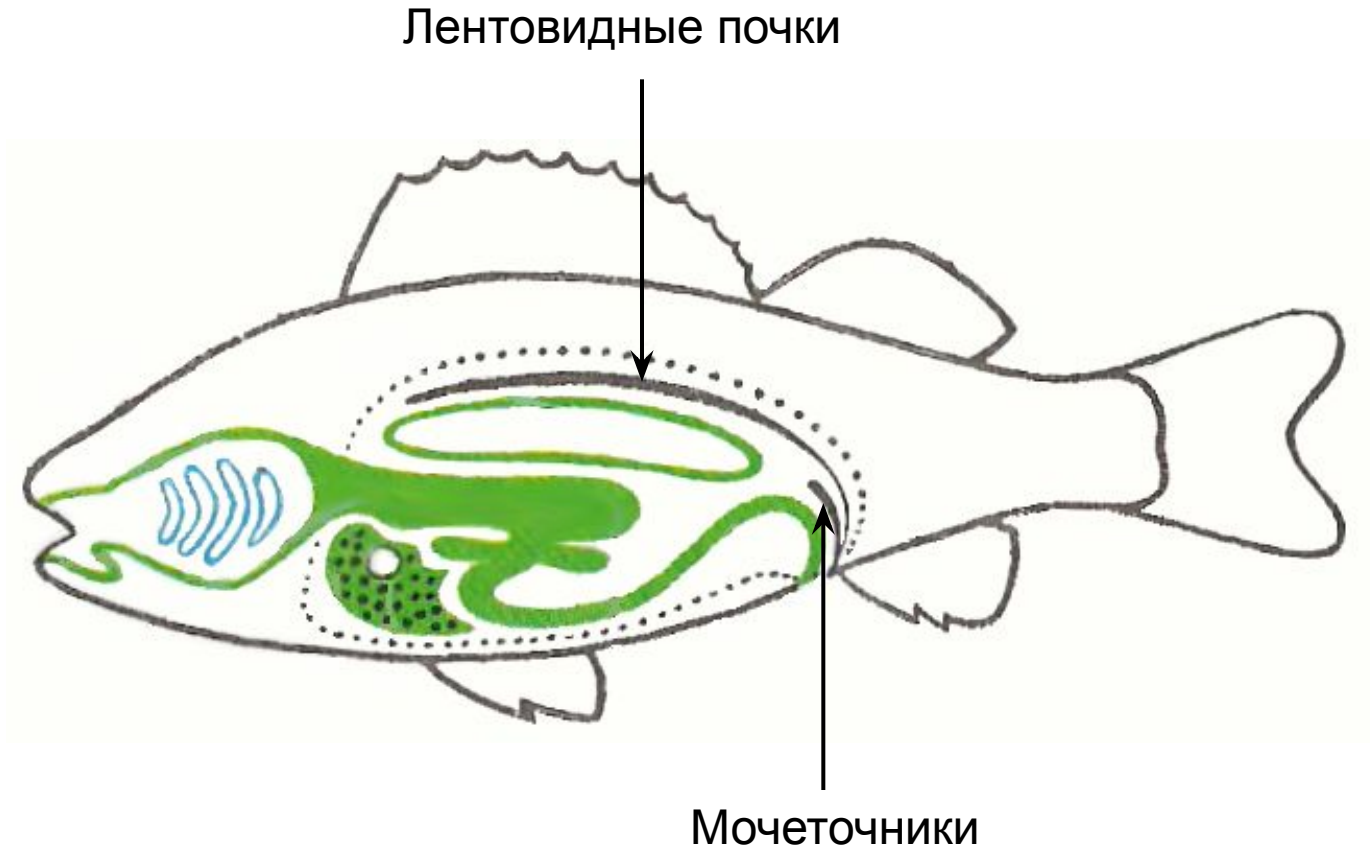
# Сердце рыб

## *двухкамерное*



# Выделительная система

# Выделительная система



# Обмен веществ

# Обмен веществ -

совокупность всех химических процессов, происходящих в организме и обеспечивающих его жизнедеятельность.

# Этапы обмена веществ:

- Пластический обмен – образование веществ, свойственных данному организму (белков, жиров, углеводов).
- Энергетический обмен – окисление органических веществ с целью получения энергии.

# Интенсивность обмена веществ рыб

- Рыбы имеют очень низкий уровень обмена веществ.
- Энергии рыбам хватает только на основные процессы жизнедеятельности.
- Энергии не хватает на поддержание постоянной температуры тела.
- Поэтому рыбы – хладнокровные животные.