

# Тема: «Внутреннее строение рыб»

Подготовил: учитель химии и биологии БОУСОШ №13  
Камышева Светлана Николаевна

Ст. Васюринская, 2016уч.год

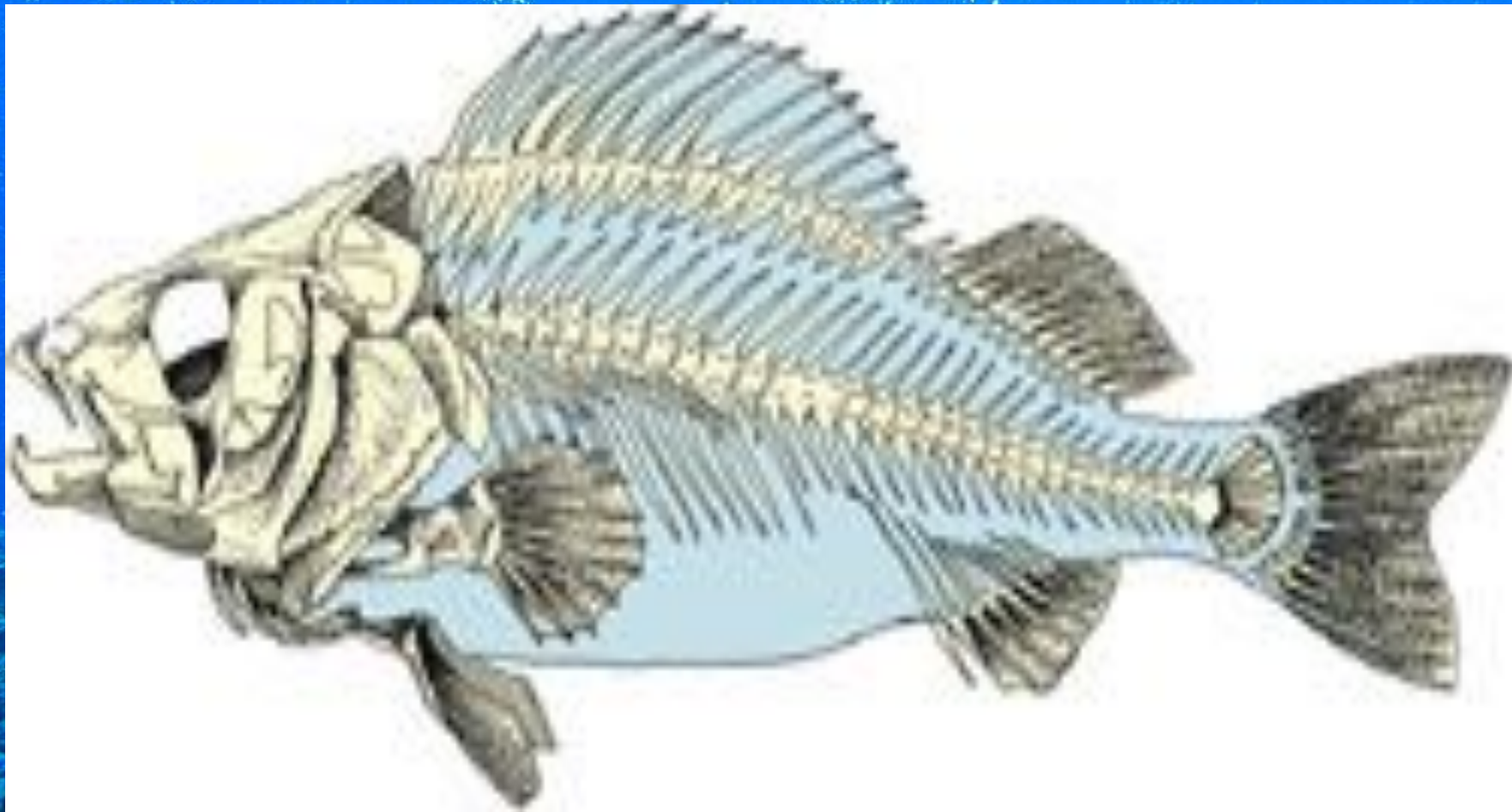
# Цель: : раскрыть особенности внутреннего строения рыб

---

**Источники информации:** 1.учебник В.М. Константинов,  
В.С. Кучменко, В.Г. Бабенко «Биология. Животные» , М.  
изд-во «Вентана-Граф» 2009 г.  
2. <http://900igr.net/fotografii/b>  
<http://zance.ru/docs/2800/inde...>

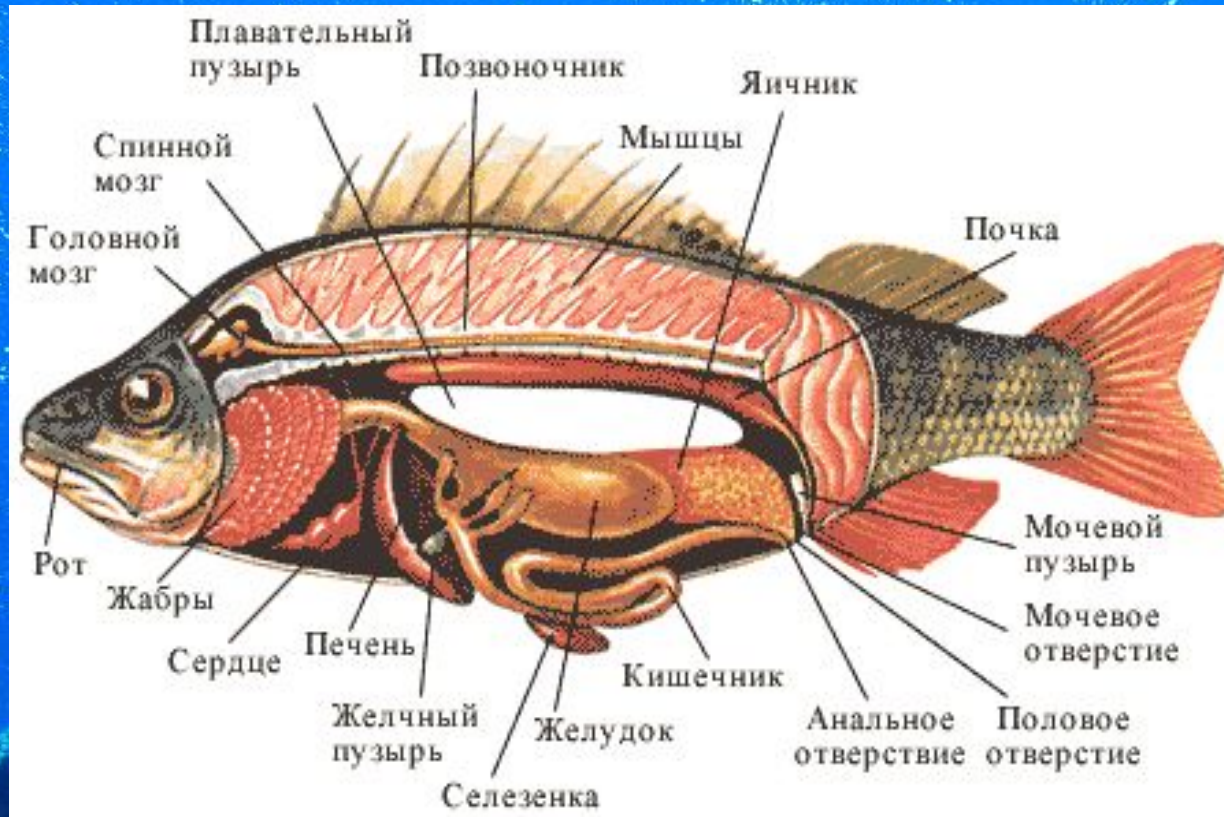
**Оборудование:** компьютер, проектор.

# Костный скелет рыбы опорно-двигательная система



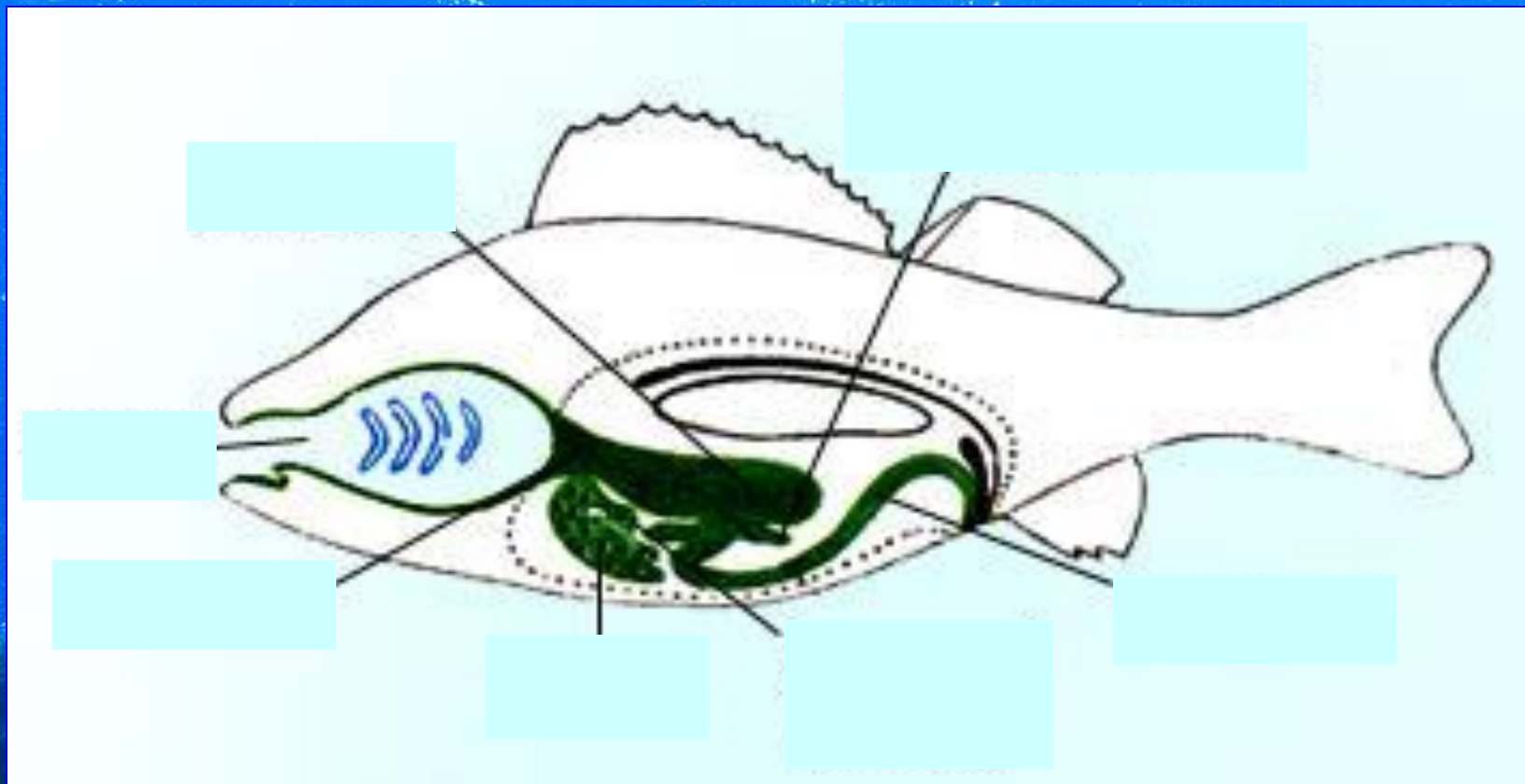
Основа костного скелета – позвоночник и череп

# Внутреннее строение



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

# Пищеварительная система

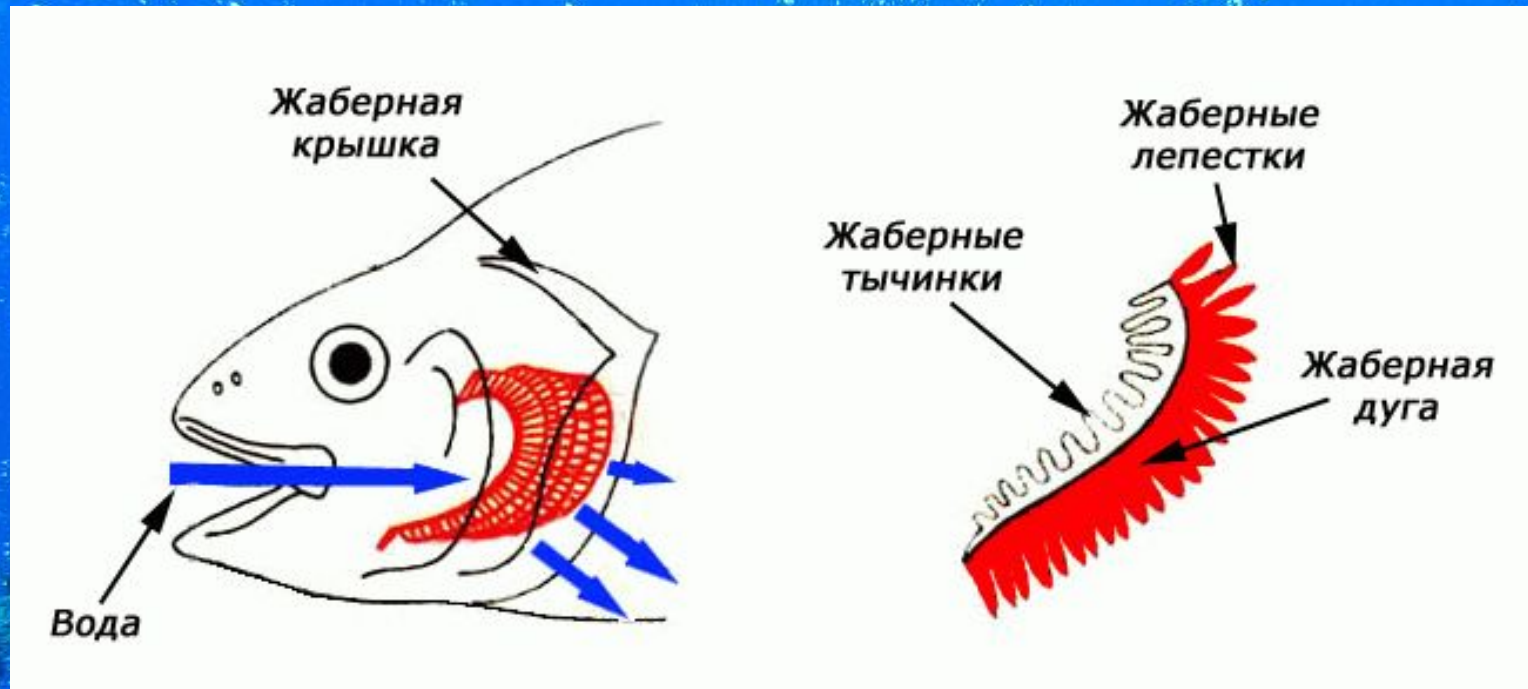


На челюстях рыбы расположены  
мелкие или крупные зубы

Плавательный пузырь  
служит для поддержания массы тела в воде



# Дыхательная система



Органы дыхания рыб - жабры

# Кровеносная система

сердце

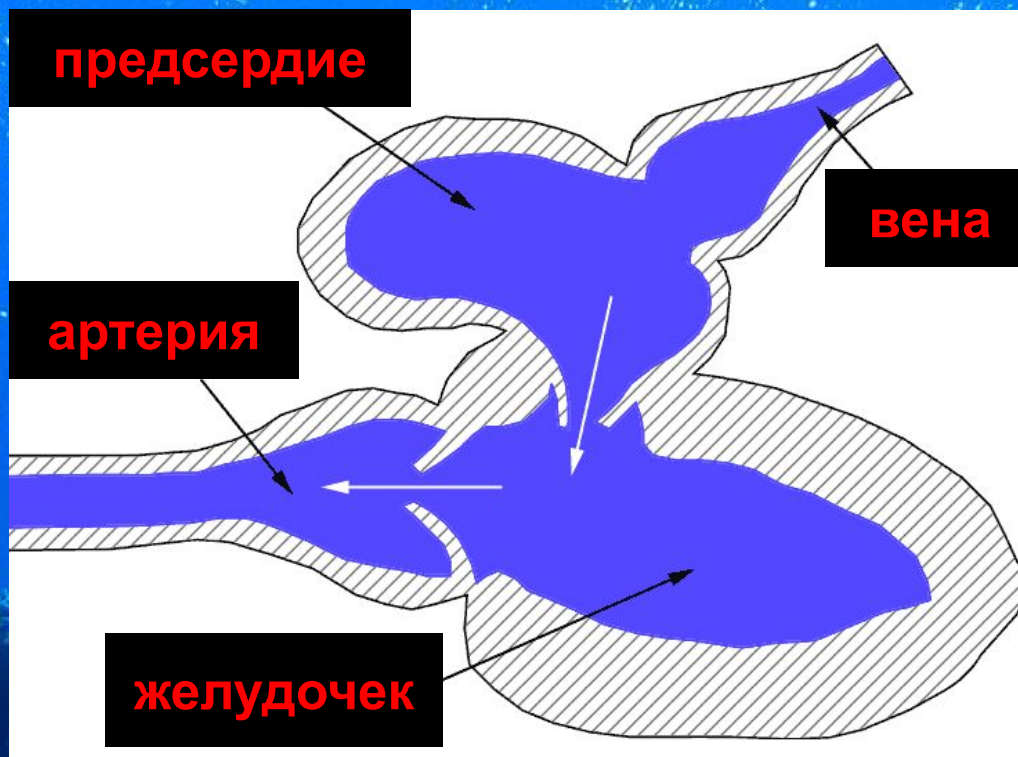
сосуды



У рыб только один круг кровообращения.  
Система замкнутая.



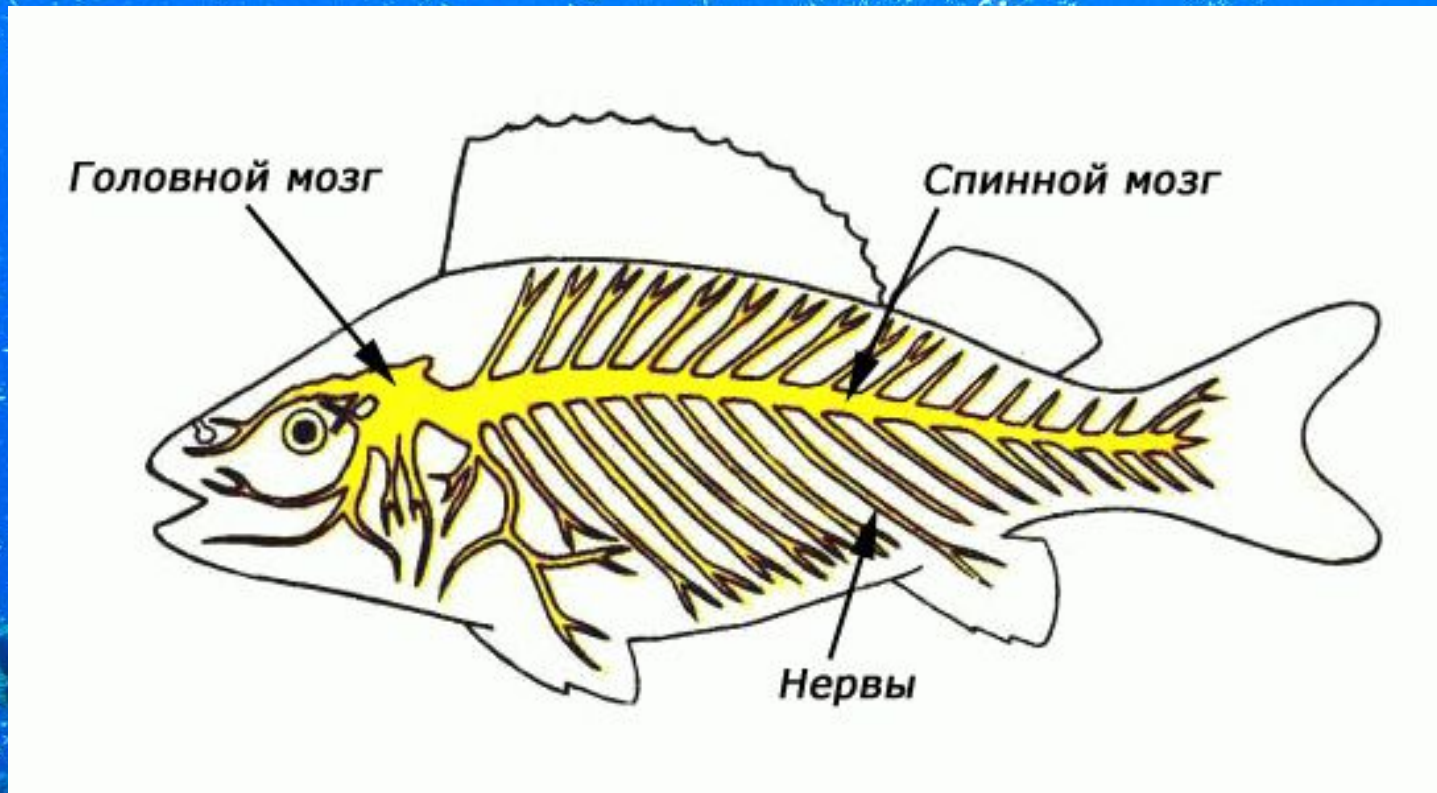
# Строение сердца



Сердце рыб состоит: из одного предсердия  
и одного желудочка.

В сердце всегда венозная кровь.

# Нервная система



**Нервная система состоит:  
из головного и спинного мозга и отходящих нервов**

# Личинки рыб



# Развитие рыб



# Вопросы:

- Какие кости образуют скелет рыбы?
- 1.Какое значение имеет плавательный пузырь в жизни рыбы?

An underwater photograph showing a vibrant coral reef. The water is a deep, clear blue, and numerous small bubbles are rising from the bottom, creating a sense of movement. The coral is diverse, with various shapes and colors, including some that appear to be branching and others that are more rounded or brain-like. The lighting is bright, highlighting the textures of the coral and the clarity of the water.

Спасибо за внимание!