

Риби. Кісткові риби. Визначальні ознаки будови, біологічні особливості та середовища існування.



КЛАС КІСТКОВІ РИБИ. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА.

Мета: сформувати знання у учнів про особливості будови й життєдіяльності кісткових риб у зв'язку з їх пристосуванням до умов життя; навчити виявляти у риб ознаки, притаманні тваринам типу Хордові; сформувати поняття теми; розвивати вміння спостерігати, порівнювати, робити висновки; виховувати любов до природи.

Опорні знання: плавці, бічна лінія, зябра, зовнішнє запліднення, ікра, яйцєродіння, луска.

Обладнання: зошити, підручник, мультимедійна презентація

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.

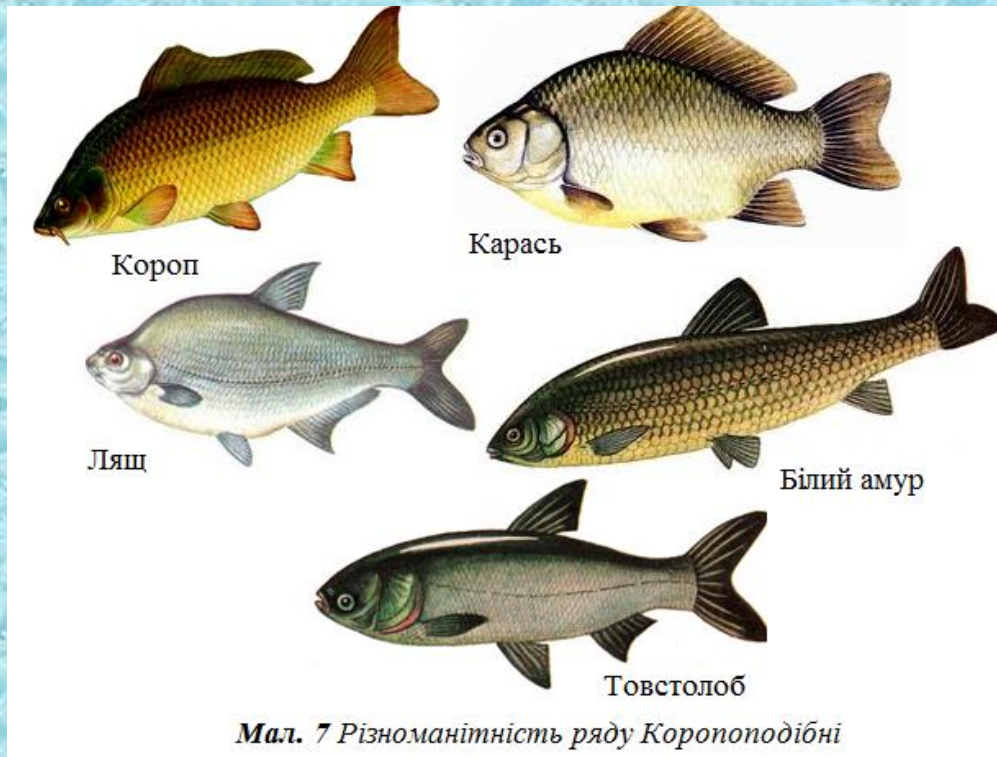
Загальні відомості про риб

- Пласка, обтічна форма та живуть у воді.
- Покриті лускою.
- Риб понад 21000 видів різних за розмірами.
- Наявний плавальний міхур.
- У риб холодна кров .
- Дихають риби зябрами.
- Риби плавають за допомогою плавців.
- Деякі види риб спілкуються за допомогою звуків, вироблених плавальних міхуром.





1. Чим кісткові риби відрізняються від хрящових ?
2. Які ознаки притаманні кістковим риbam ?
3. Що спільного і що відмінного у зовнішньому вигляді кісткових і хрящових риб?



Ознаки Кісткових риб

- Зябра захищають зяброві кришки.
- Є плавальний міхур.
- У складі скелета є кісткова тканина.
- Запліднення зовнішнє.
- Розвиток – непрямий.
- Видільна система відкривається в клоаку.



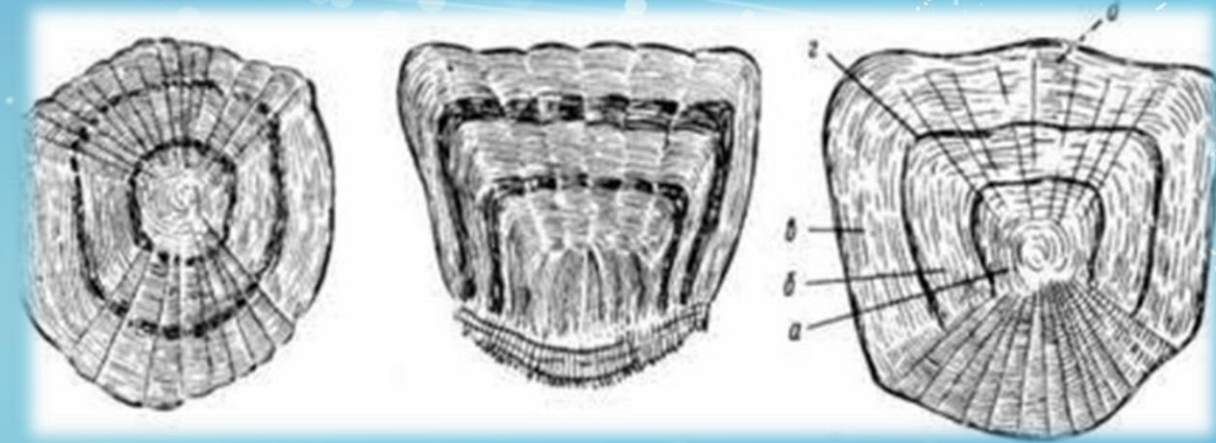
Будова тіла

Тіло кісткових риб умовно поділяють на 3 відділи: голова, тулуб та хвіст.



Покриви тіла

Луска риб



1

Ляца

2

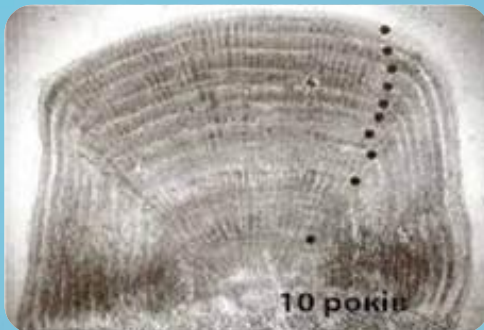
Окуня

3

Коропа

а, б, в – річні кільця
г – зимові склерити
д – літні склерити

За річними
кільцями можна
дізнатися вік риби

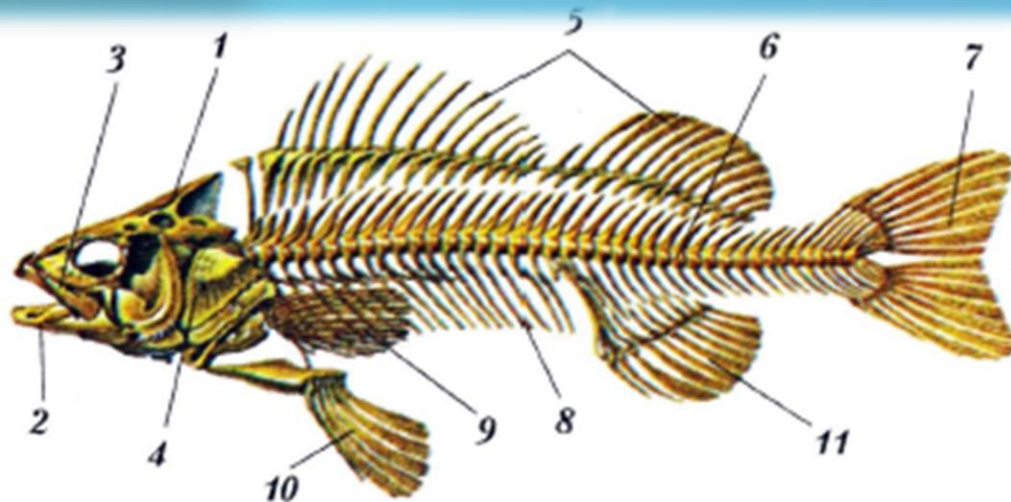
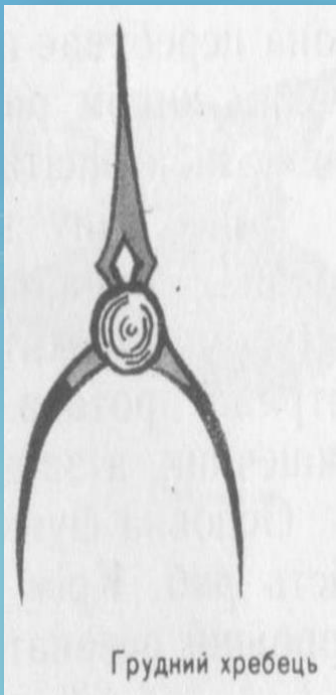


Напівпрозорі пластинки, які накладаються одна на одну

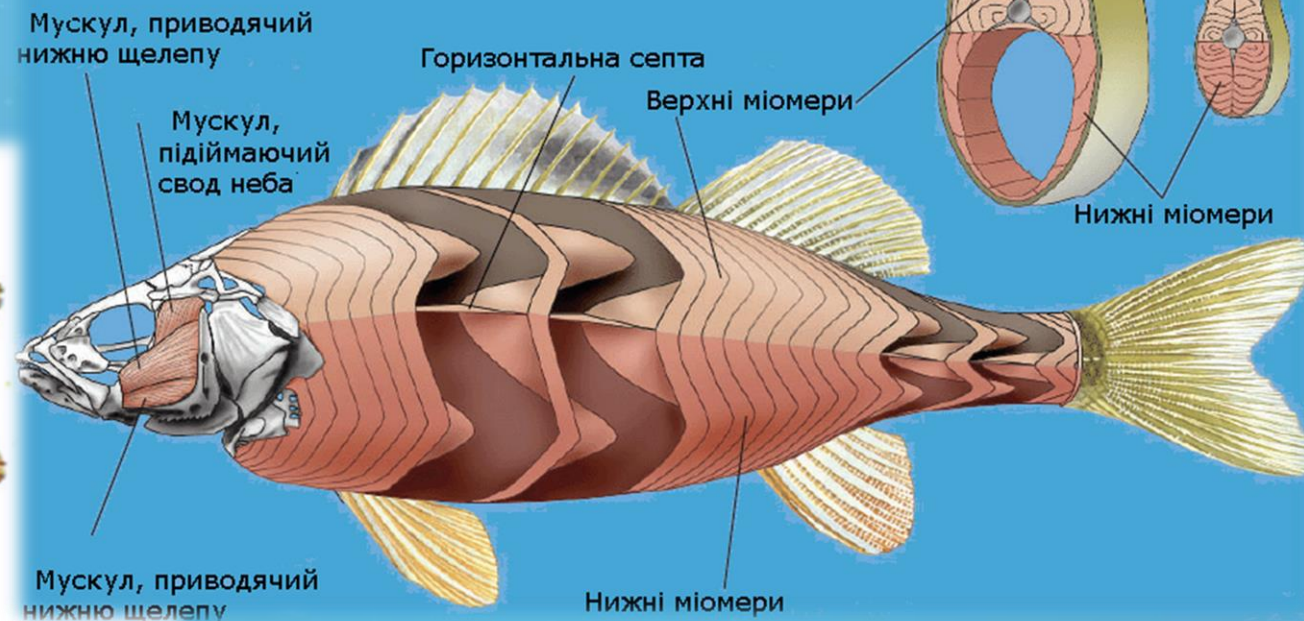


Опорно-рухова система

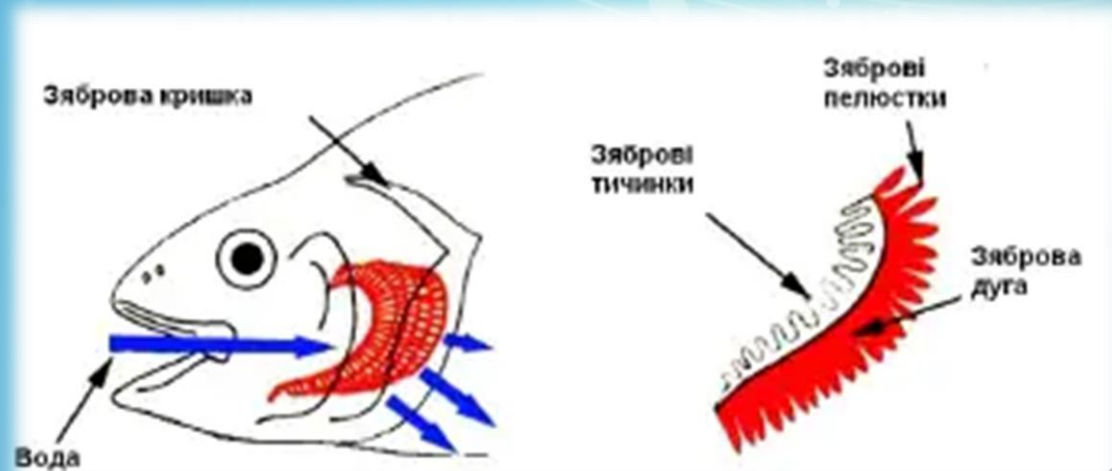
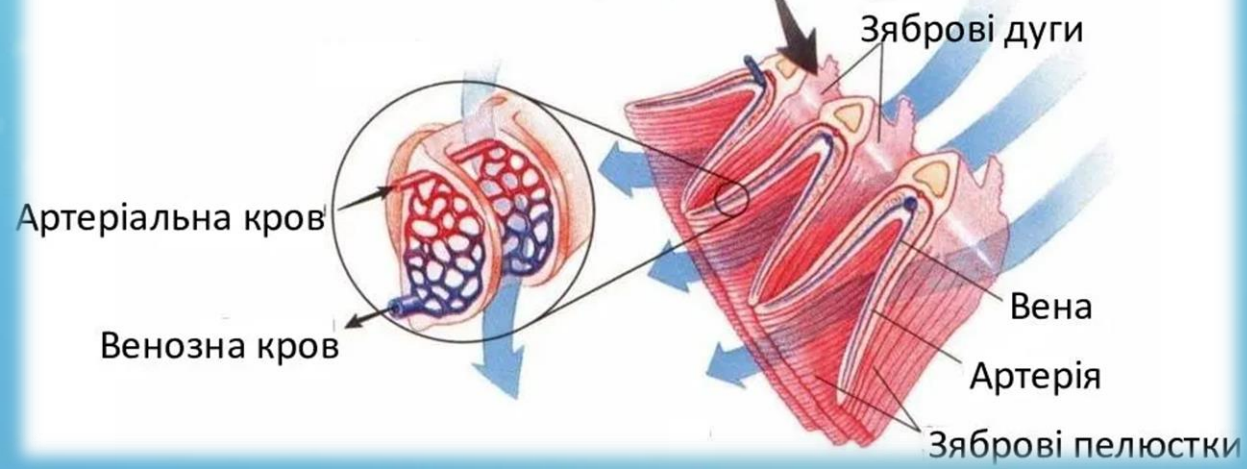
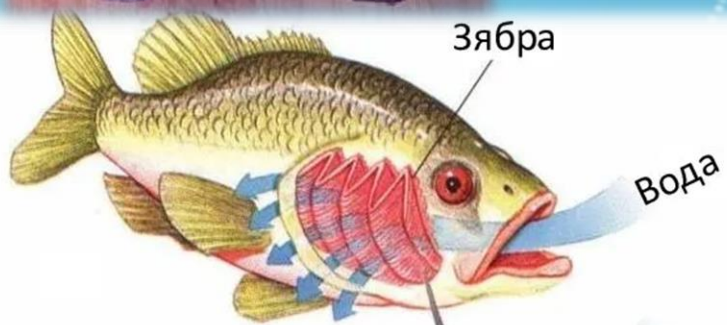
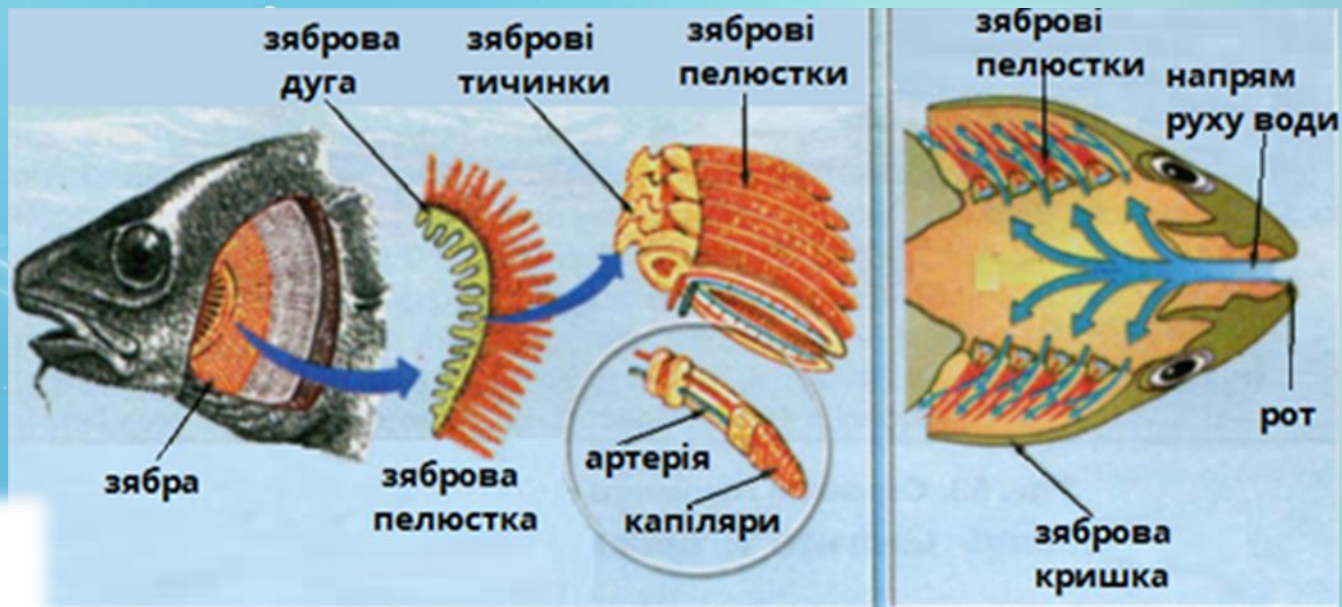
Скелет кісткових риб формується з кісток. Скелет складається з хребта, черепа та скелета плавців.



Мал. 32.2. Скелет окуня: 1 — череп; 2 — нижня щелепа; 3 — верхня щелепа; 4 — зяброві кришки; 5 — спинні плавці; 6 — хребет; 7 — хвостовий плавець; 8 — ребра; 9 — грудні плавці; 10 — черевні плавці; 11 — анальний плавець

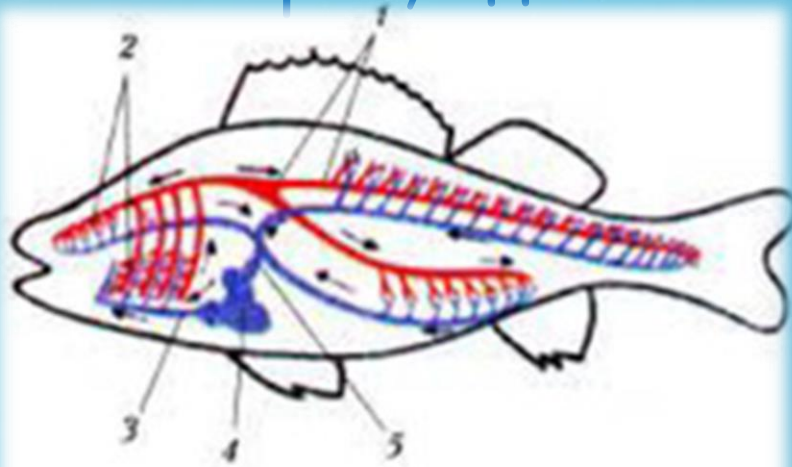


Дихальна система



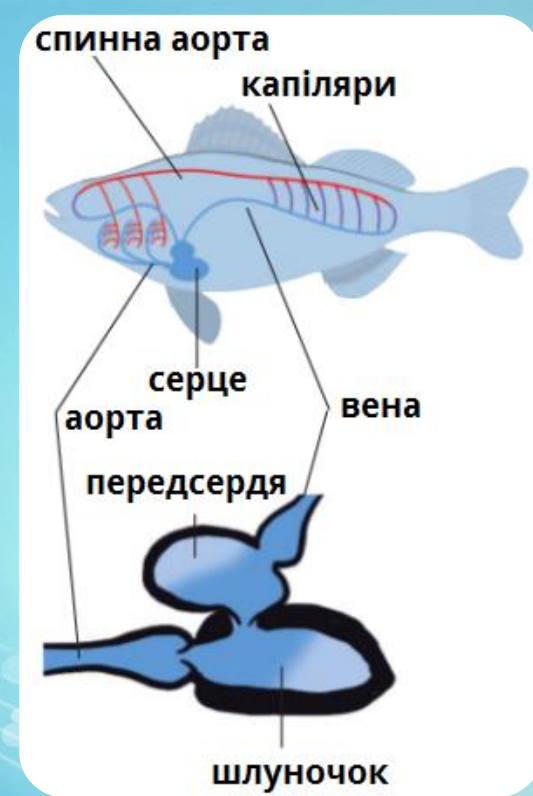
Кровоносна система

Кровоносна система замкнена. Є
двокамерне серце, через яке тече венозна
кров, одне коло кровообігу.



Кровоносна система
окуня:

1. Спинна аорта
2. Капіляри
3. Черевна аорта
4. Серце
5. Вена



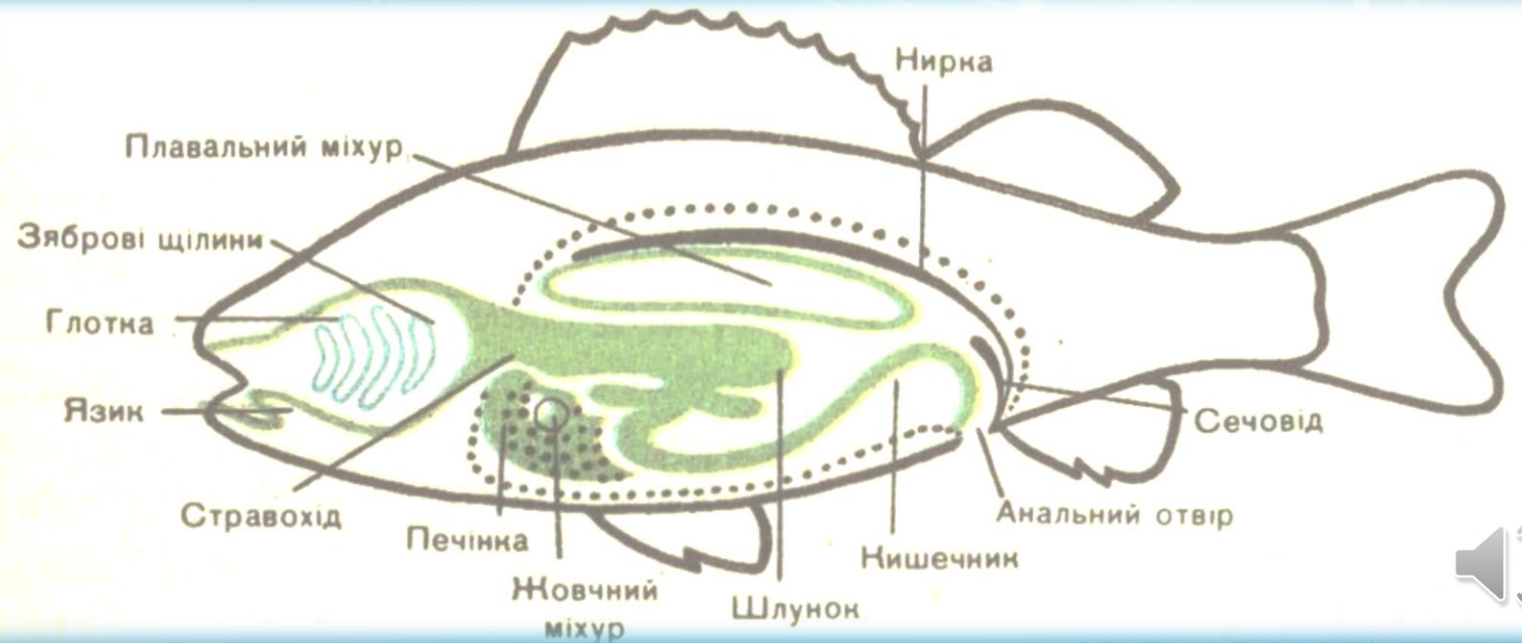
Травна система

Травна система складається:

1. Ротова порожнина (більшість із зубами)
2. Глотка
3. Стравохід
4. Шлунок



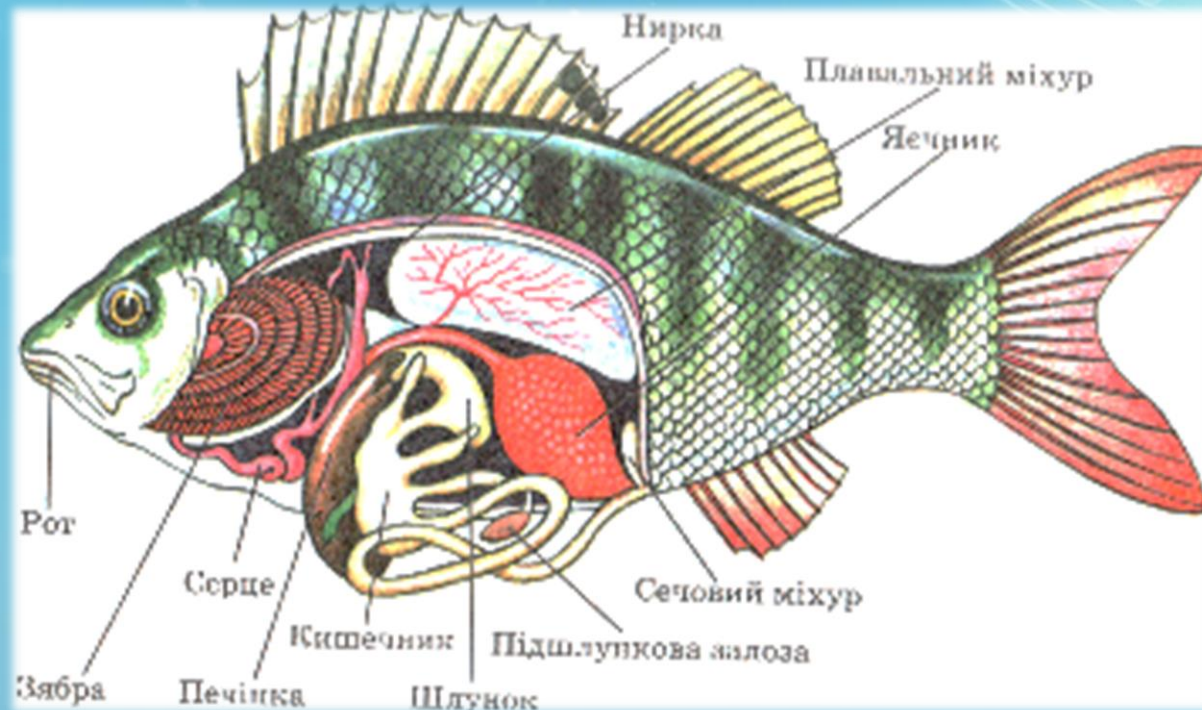
5. Тонкий кишечник (через протоки виводить до травних залоз: печінку та підшлункову залозу)
6. Товстий кишечник (неперетравлені рештки)
7. Пряма кишка
8. Анальний отвір (анус)



Видільна система

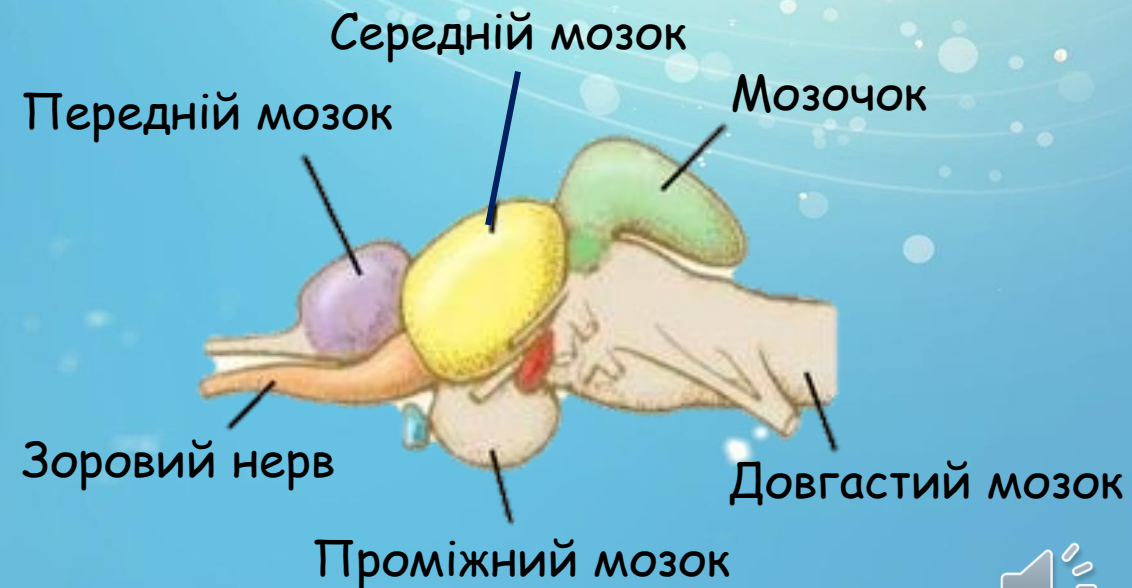
Видільна система кісткових риб представлена стрічкоподібними нирками.

Є сечоводи, які відкриваються назовні позаду анального та статевого отворів.



Нервова система

У риб добре розвинений головний мозок, що складається з 5 відділів: довгастий мозок, проміжний та середній, передній мозок, особливо добре розвинений мозочок, що відповідає за координацію рухів. Передній мозок здебільшого є нюховим аналізатором; він маленький і не має кори.

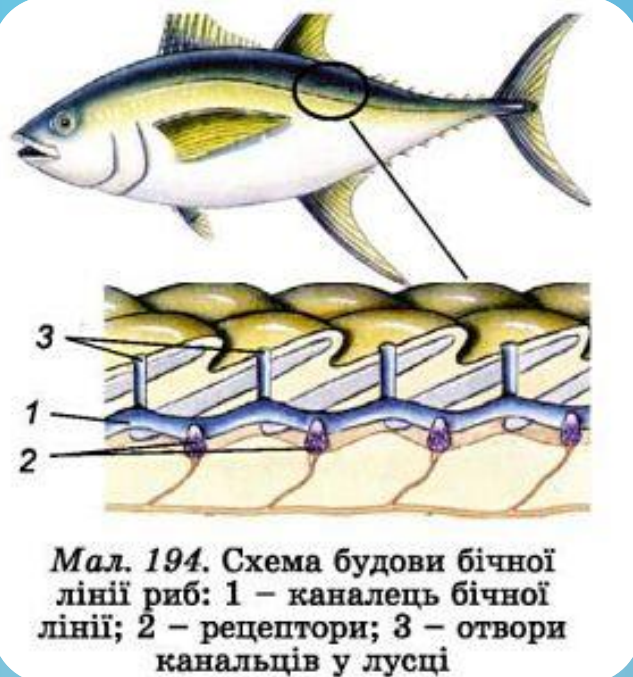
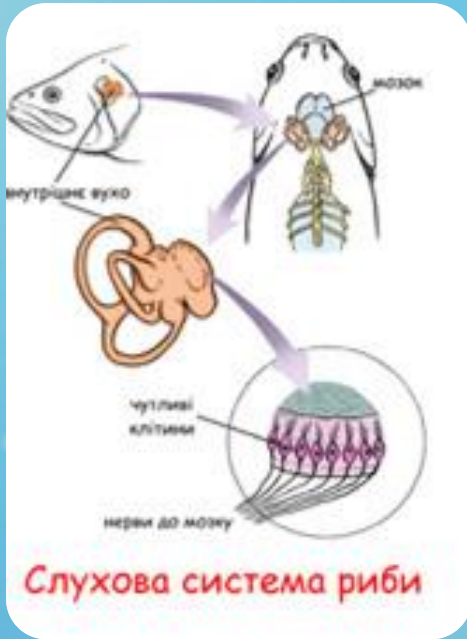


Органи чуття

- Органи зору - очі.
- Орган слуху - внутрішнє вухо.
- Орган рівноваги.
- Органи нюху.
- Органи смаку.
- Бічна лінія.



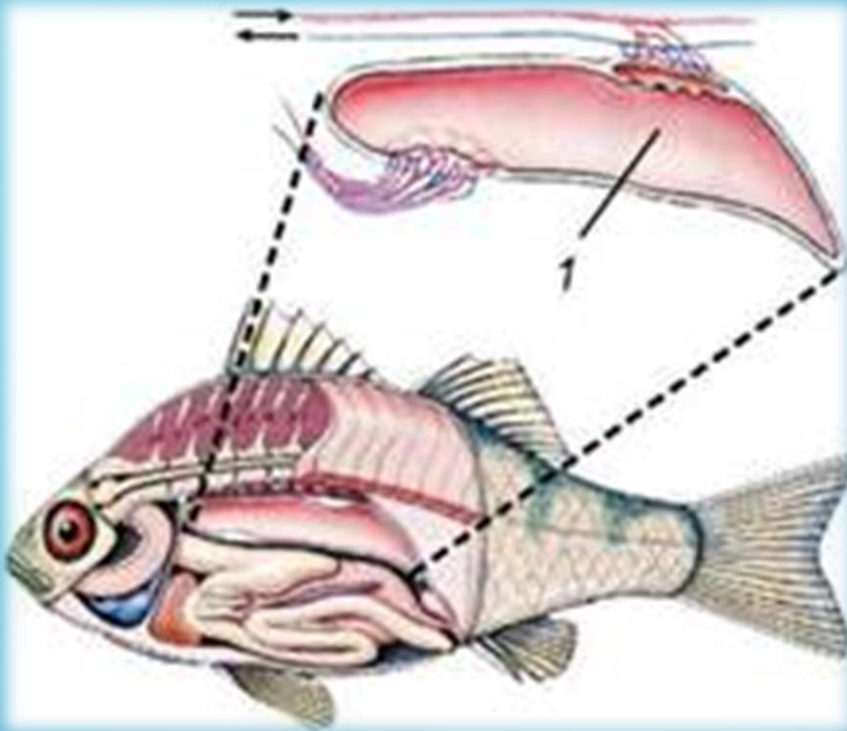
Бічна лінія



Плавальний міхур

Плавальний міхур – виріст кишечника, у хрящових риб відсутній.

Регулюючи його об'єм, риби змінюють свою питому вагу, що використовують при зануренні і спливанні. У деяких риб служить резонатором в сприйнятті звуків.



Розмноження та розвиток кісткових риб

Кісткові риби - роздільностатеві тварини.

Стадії розвитку риби



Нерест - процес відкладання рибами у воду ікри і молочка з подальшим заплідненням.

У кісткових риб спостерігається **зовнішнє запліднення**.

Деякі риби (судаки, колюшки, бички) роблять гніздо й охороняють запліднену ікру



Розмноження риби

Самка відкладає ікру (яйцеклітини), яка дозріває у неї в яєчниках

Самець поливає ікру молоками (сперматозоїдами), які дозрівають у нього в сім'яниках



Різноманітність Кісткових риб

Клас Кісткові риби



ряд
Осетроподібні



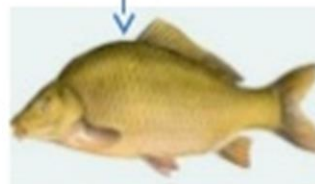
ряд
Лососеподібні



ряд
Оселедцеподібні



ряд
Окунеподібні



ряд
Коропоподібні



Це цікаво

Тривалість життя риб різна: хамса, тюлька живуть 3 - 5 років, оселедці - 15 - 18, тріска - до 25, сом - 50 - 80, білуга - до 100 років.



Сом



Тюлька



Тріска



Хамса



Білуга



Закінчи речення»

- 1. У кісткових риб форма тіла... .**
- 2. Ковзати у воді риби допомагають... і....**
- 3. Скелет складається із... .**
- 4. До парних плавців належать...**
- 5. За допомогою парних плавців риби можуть робити...**
- 6. На зябрових дугах розташовані...**
- 7. Серце риби...**



ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ:

- 1. ОПРАЦЮВАТИ ПАРАГРАФ 18,19**

