

**Презентація**  
на тему  
**Кісткові риби**  
виконала  
учениця 8 класу  
**Росул Адріана**



# *Кісткові риби*

- Кісткові риби мають скелет, який частково чи повністю складається з кісткової тканини, мають зяброві кришки та плавальний міхур. Запліднення переважно зовнішнє, тобто відбувається у воді. Самиці відкладають ікру, із якої виходять личинки. Мешкають у всіх типах водойм, живлення різноманітне – як тваринною, так і рослинною їжею.

# *Будова тіла*

- Тіло кісткових риб умовно поділяють на 3 відділи. На головному відділі розміщуються парні очі, парні ноздрі, ротовий отвір та зяброві кришки, по задньому краю яких проходить межа між головою і тулубом. На тулубі містяться парні (грудні та черевні) та непарні (спинні та анальний) плавці. Хвіст закінчується хвостовим плавцем.





# *Покриви тіла*

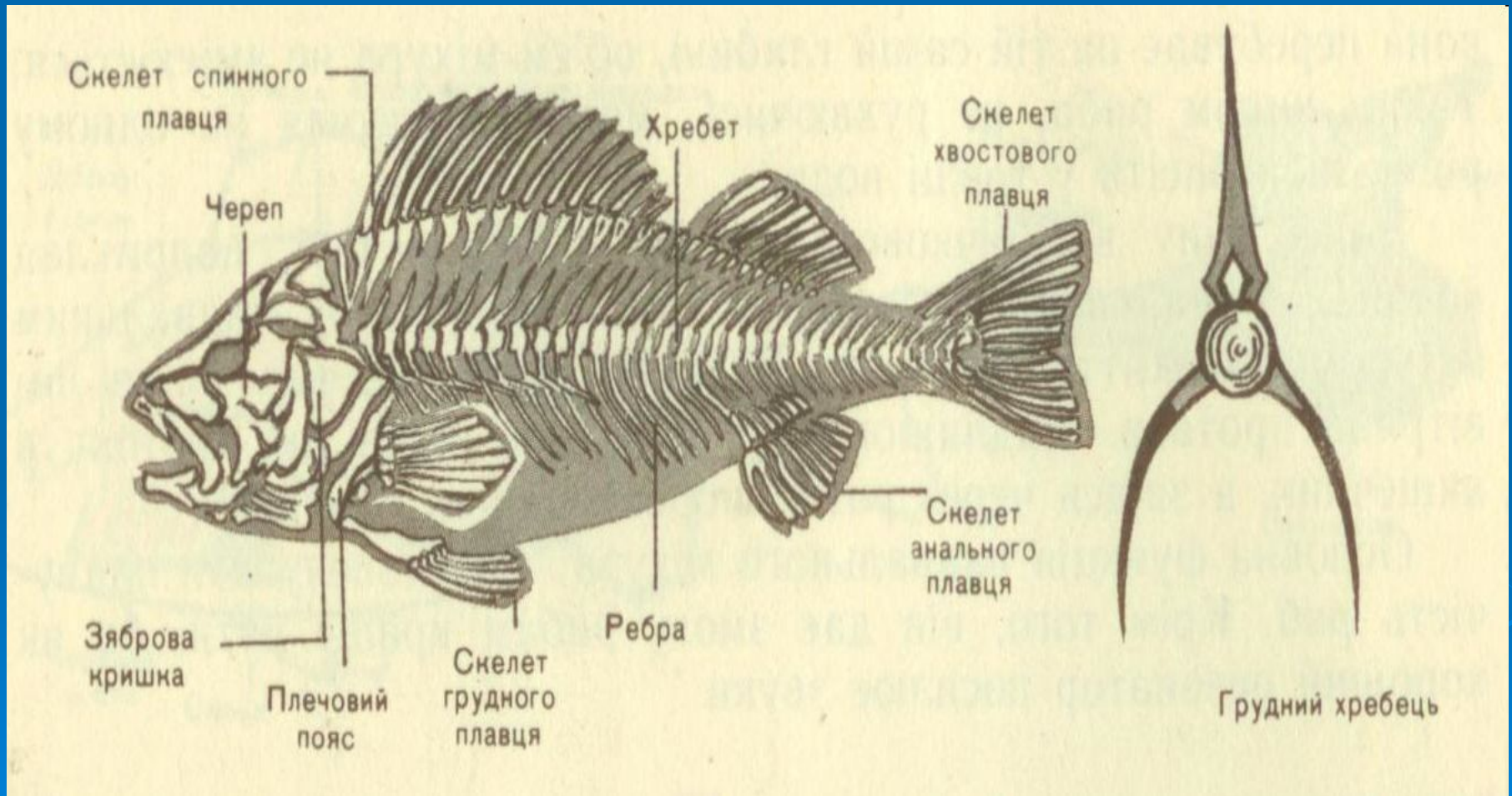
- Тіло кісткових риб вкрите лускою. З ростом риби на лусках нарастають річні шари, за якими можна визначити вік риби.



# Опорно-рухова система

- Скелет кісткових риб формується з кісток. Більшість кісток розвиваються на місці хрящів. Скелет складається з хребта, черепа та скелета плавців. Хребет представлений хребцями, що утворилися на місці хрящових тканин. Хребці складаються з тіла і дуг. Передня частина хребта нерухомо з'єднана з черепом. М'язи краще розвинені на спинному боці й у хвостовому відділі. Вони складаються з м'язових сегментів, деякі з них утворюють групи м'язів.

# Опорно-рухова система

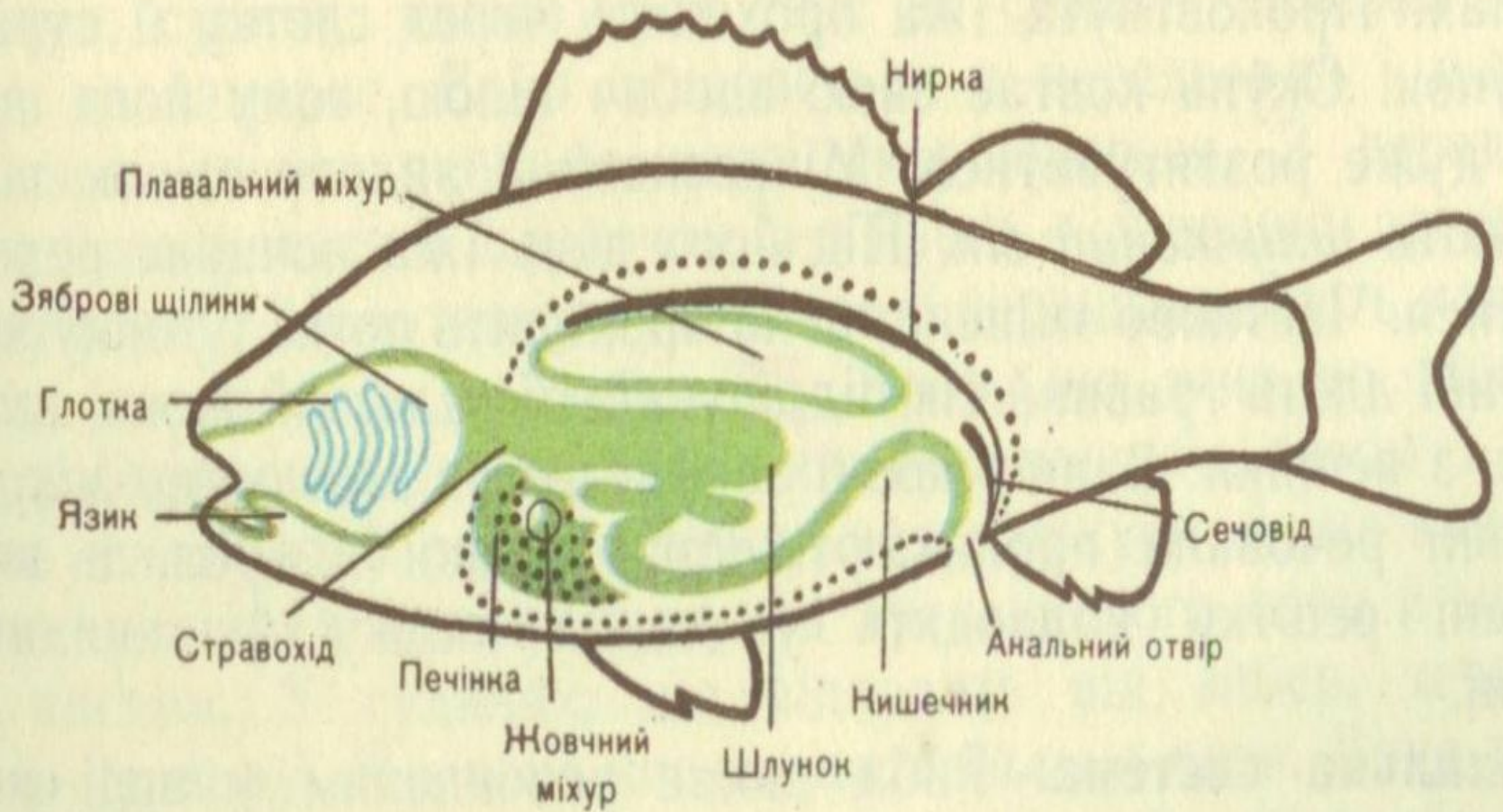


# *Травна система*

- У більшості видів риб у ротоглотковій порожнині міститься велика кількість зубів, розташованих не лише на щелепах, але й на інших кістках цієї порожнини. За допомогою зубів риби утримують здобич та подрібнюють їжу. Ротоглоткова порожнина веде до стравоходу. Перетравлення їжі починається у шлунку і триває у кишечнику. Серед кісткових риб є хижаки, рослиноїдні або види зі змішаним типом живлення.



# Травна система



# Плавальний міхур

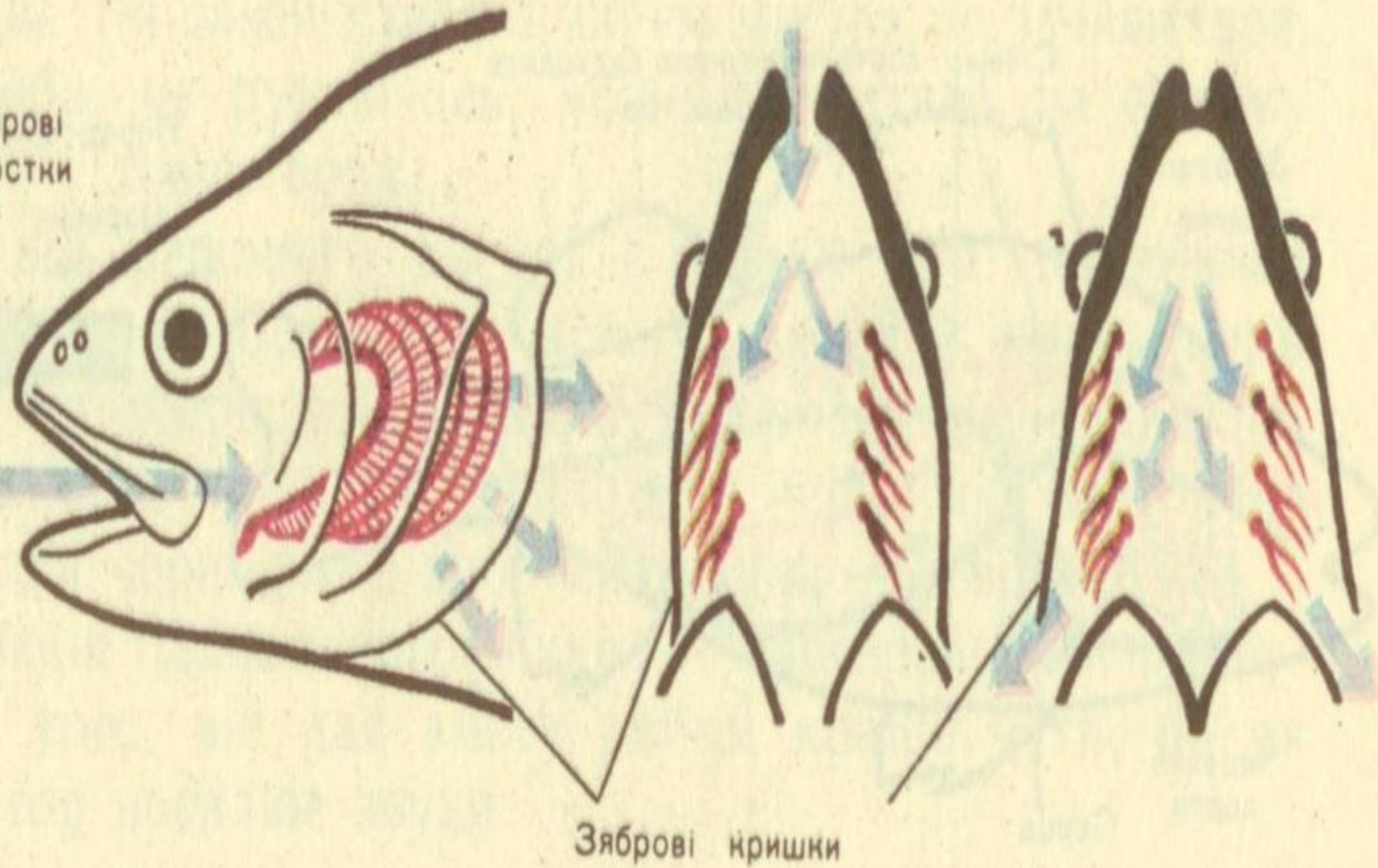
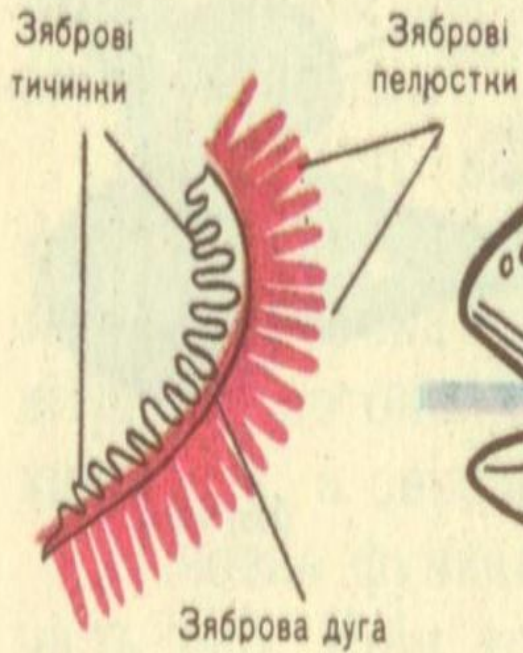
- Плавальний міхур характерний для більшості кісткових риб, дозволяє їм перебувати на різних глибинах. Являє собою виріст кишечника, заповнений сумішшю газів. У його стінках багато капілярів, через які відбуваються зміни об'ємів газів. Сталий об'єм міхура дозволяє рибі триматися на певній глибині без втрати енергії.



# *Дихальна система*

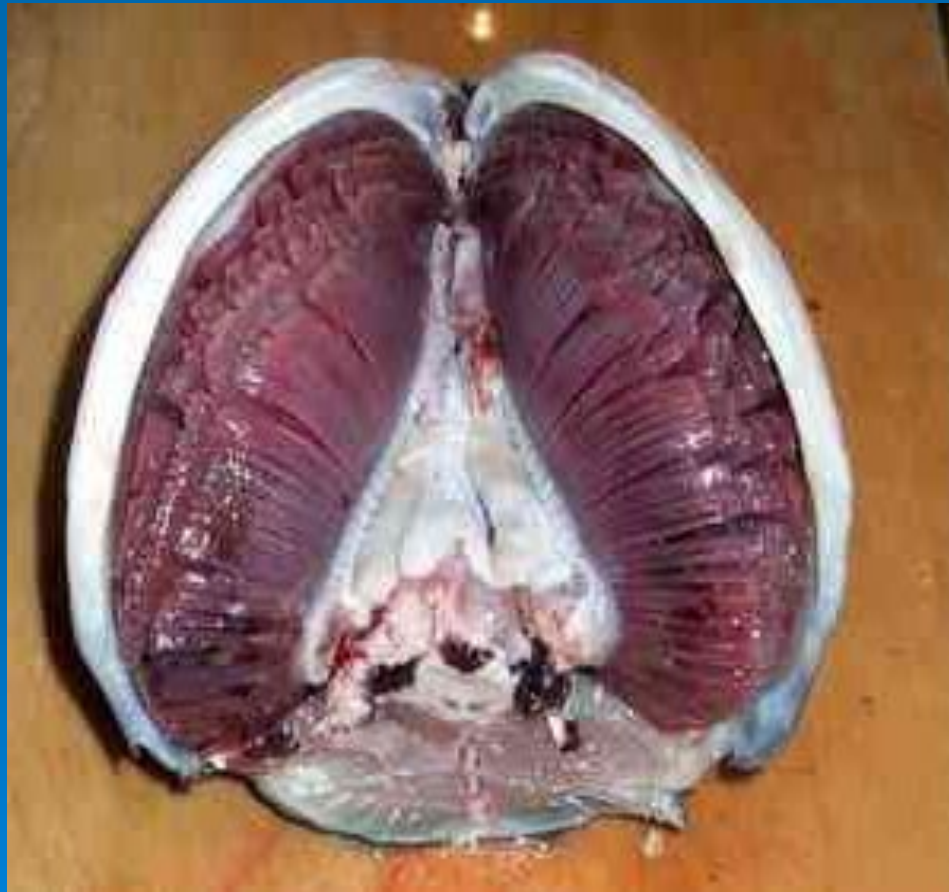
- Орган дихання риб – зябра, які складаються із скелетних елементів – зябрових дуг, що входять до складу черепа, та м'яких утворів – зябрових пелюсток і зябрових тичинок. Риба заковтує воду, яка потрапляє в глотку, а звідти через зяброві щілини, розташовані між зябровими дугами, - назовні. Зяброві тичинки розташовані з внутрішнього боку кожної зябрової дуги. Вони утворюють цідильний апарат, що перешкоджає виходу поживних частинок з глотки разом із водою. З іншого боку кожної дуги лежать червоні зяброві пелюстки, пронизані капілярами, де відбувається газообмін.

# Дихальна система





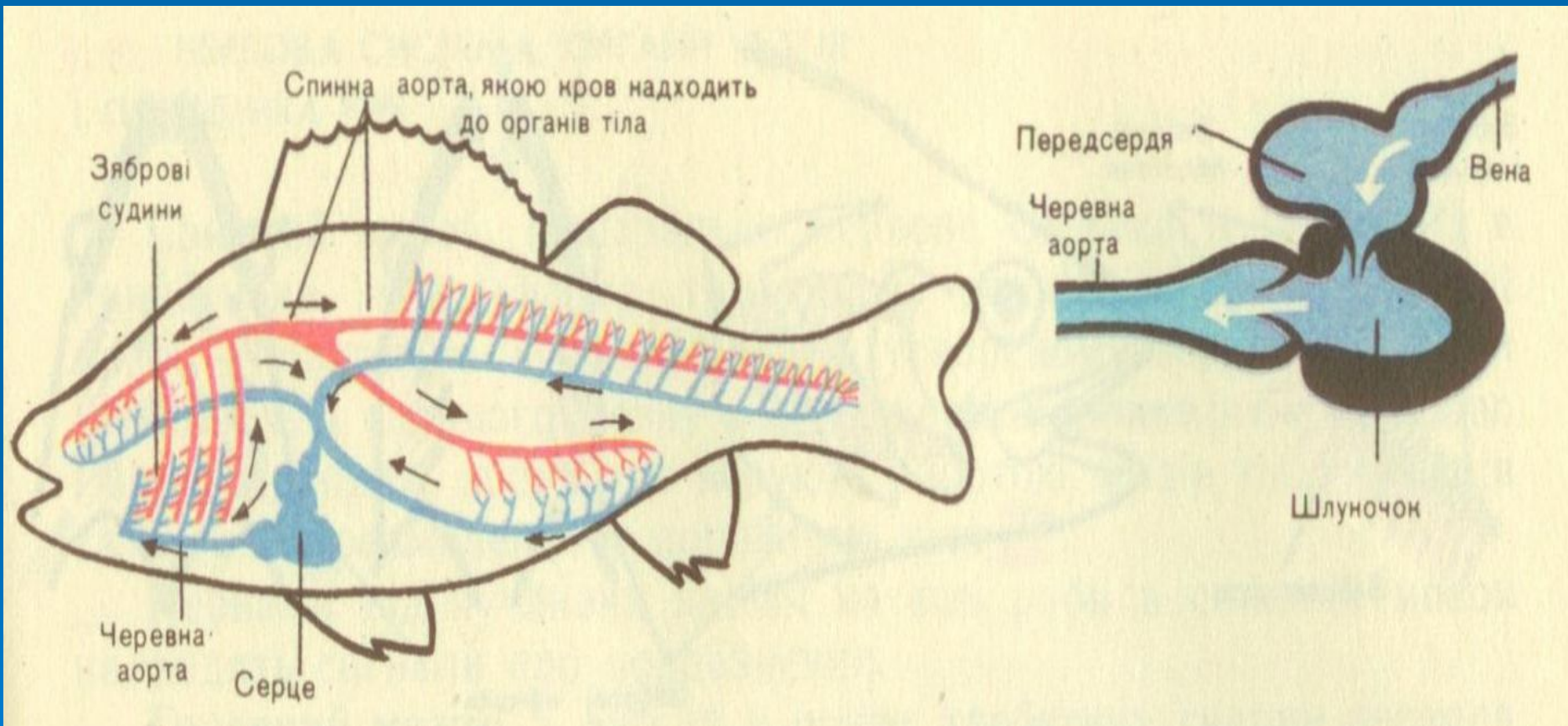
# *Зябра кісткових риб*



# *Кровоносна система*

- Кровоносна система замкнена. Є двокамерне серце, через яке тече венозна кров, одне коло кровообігу. По черевній аорті та черевній вені проходить венозна кров, а по спинній аорті – артеріальна.

# Кровоносна система



# *Видільна система*

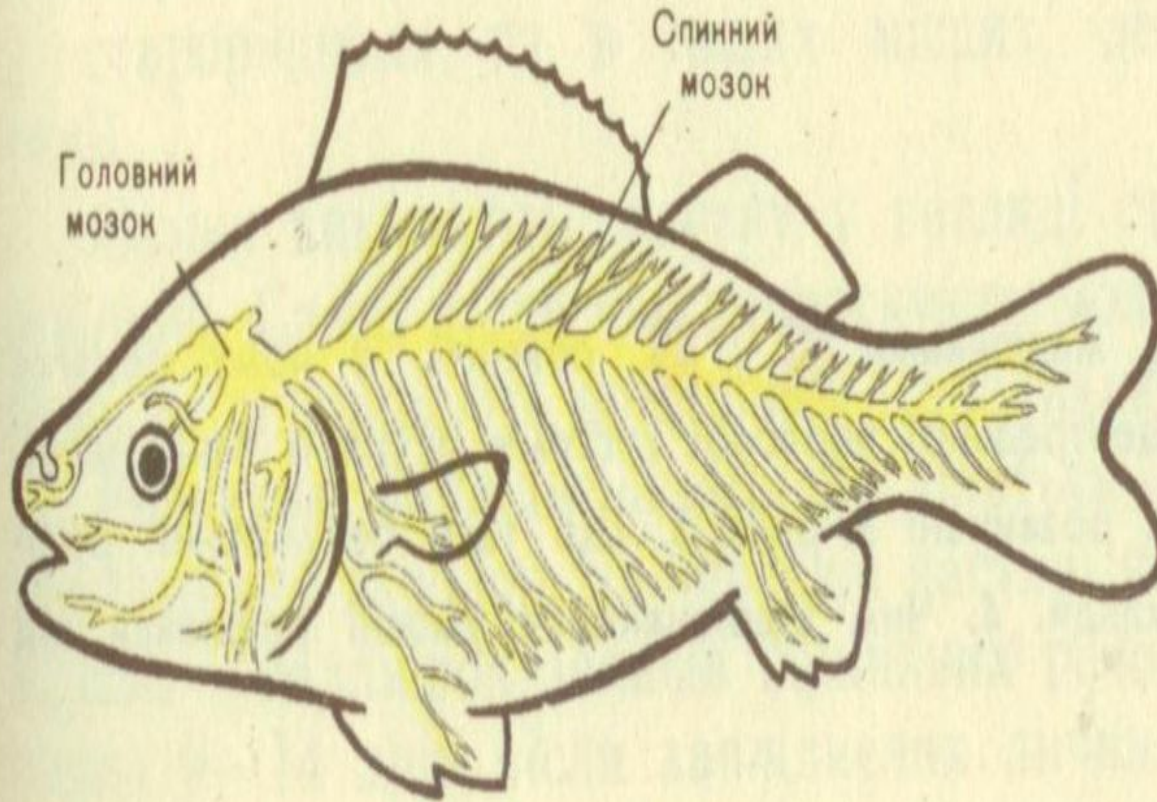
- Видільна система кісткових риб представлена стрічкоподібними нирками. Є сечоводи, які відкриваються назовні позаду анального та статевого отворів.



# *Нервова система*

- У риб добре розвинений головний мозок, що складається з 5 відділів: довгастий мозочок, 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.

# Нервова система



Будова головного мозку

Середній мозок

Передній мозок

Мозочок

Нюхові нерви

Проміжний мозок

Довгастий мозок



# Органи чуття

- Органи чуття в кісткових риб добре розвинені. Очі не мають повік, риби бачать на невелику відстань. Ніздрі ведуть у замкнений мішок, де містяться рецептори нюху. Смакові рецептори розташовані в ротовій порожнині, а також на всій поверхні тіла, так само як і рецептори дотику.

# Органи чуття

- Орган бічної лінії розташований з боків тулубної і хвостової частини тіла риби. Являє собою ряд отворів, що ведуть у заповнений слизом канал, у якому розташовані рецептори, що сприймають силу і напрям коливання води. У задній частині черепа риби розташоване внутрішнє вухо, не сполучене з зовнішнім середовищем.



# *Бічна лінія у форелі*



# Нерест

- Нерест – процес відкладання рибами у воду ікри і молочка з подальшим заплідненням. Більшість риб нереститься у тих самих водоймах, в яких і живе. Деякі риби для нересту мігрують з річок у море або з морів у річки. Такий вид риб називається прохідним. Кісткові риби – роздільностатеві тварини. Під час нересту самки виділяють ікринки, а самці поливають їх молочком, що містить сперматозоїди. Отже, у кісткових риб спостерігається зовнішнє запліднення.

# *Розвиток заплідненої ікринки*

- У заплідненій яйцеклітині відбувається подібнення, у результаті чого виникає багатоклітинний зародок та прикріплений до нього жовтковий мішок із запасними речовинами. Через деякий час з ікринки виходить личинка. У неї є хорда і немає парних плавців. Потім личинка перетворюється на малька, який схожий на дорослу рибу, і поступово виростає.



***Відкладена ікра звичайного окуня***





# Це цікаво

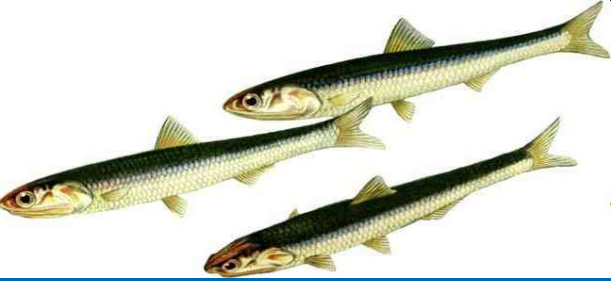
Нерідко назви риб вдало відображають особливості їхньої будови, забарвлення і поведінки. Деякі назви вказують на схожість форми тіла риби або окремих його частин з різними предметами:

- з робочими інструментами – молот-риба, риба-пилка, сокира-риба, ніж-риба;
- з музичними інструментами: ліра-риба, гітара-риба, дудка-риба, трубка-риба;



# Це цікаво

- з багатьма іншими предметами: ліхтар-риба, куля-риба, ключ-риба, меч-риба, шабля-риба, спис-риба, арбалет-риба. Особливості голови та її окремих органів відображено в таких назвах: великорот, довгорил, широкорот, трубкорот, лопатоніс, веслоніс, гостроніс, носач, лобань.



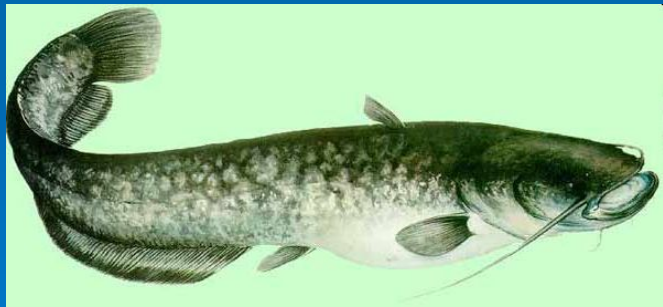
*Хамса*

# Це цікаво



*Тріска*

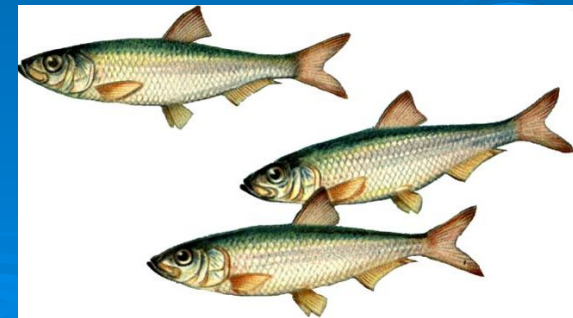
- Тривалість життя риб різна: хамса, тюлька живуть 3 - 5 років, оселедці – 15 – 18, тріска – до 25, сом – 50 – 80, білуга – до 100 років.



*Сом*



*Білуга*



*Тюлька*

# Це цікаво

- Серед прісноводних та прохідних риб є велетні. Наприклад білуга, яка досягає 9 м завдовжки, її маса 1560 кг. Пігмеєм серед риб вважається бичок пандака з Філіппінських островів. Довжина його тіла менше 2 см. В Америці модниці не так давно носили у вухах кришталеві сережки, у яких плавали ці крихітні рибки.

**Дякую  
за  
увагу!!!**

