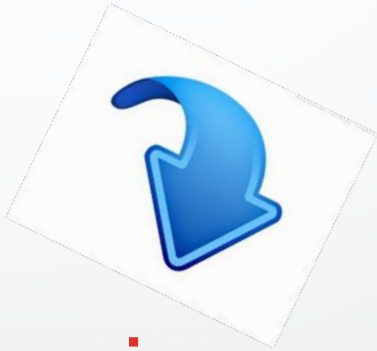


# Міні-проект з теми: Риби



Учениці 7-Б класу  
Махоти Олександрі

# Риби поділяються на типи



**Кісткові**

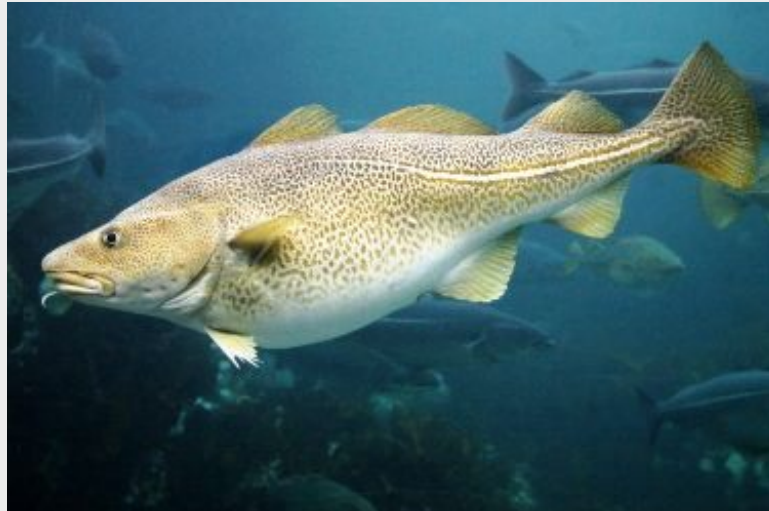


**Хрящові**



# 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.*





Рот

Зяброва кришка

Черевний плавець

Грудний плавець

Спинні плавці

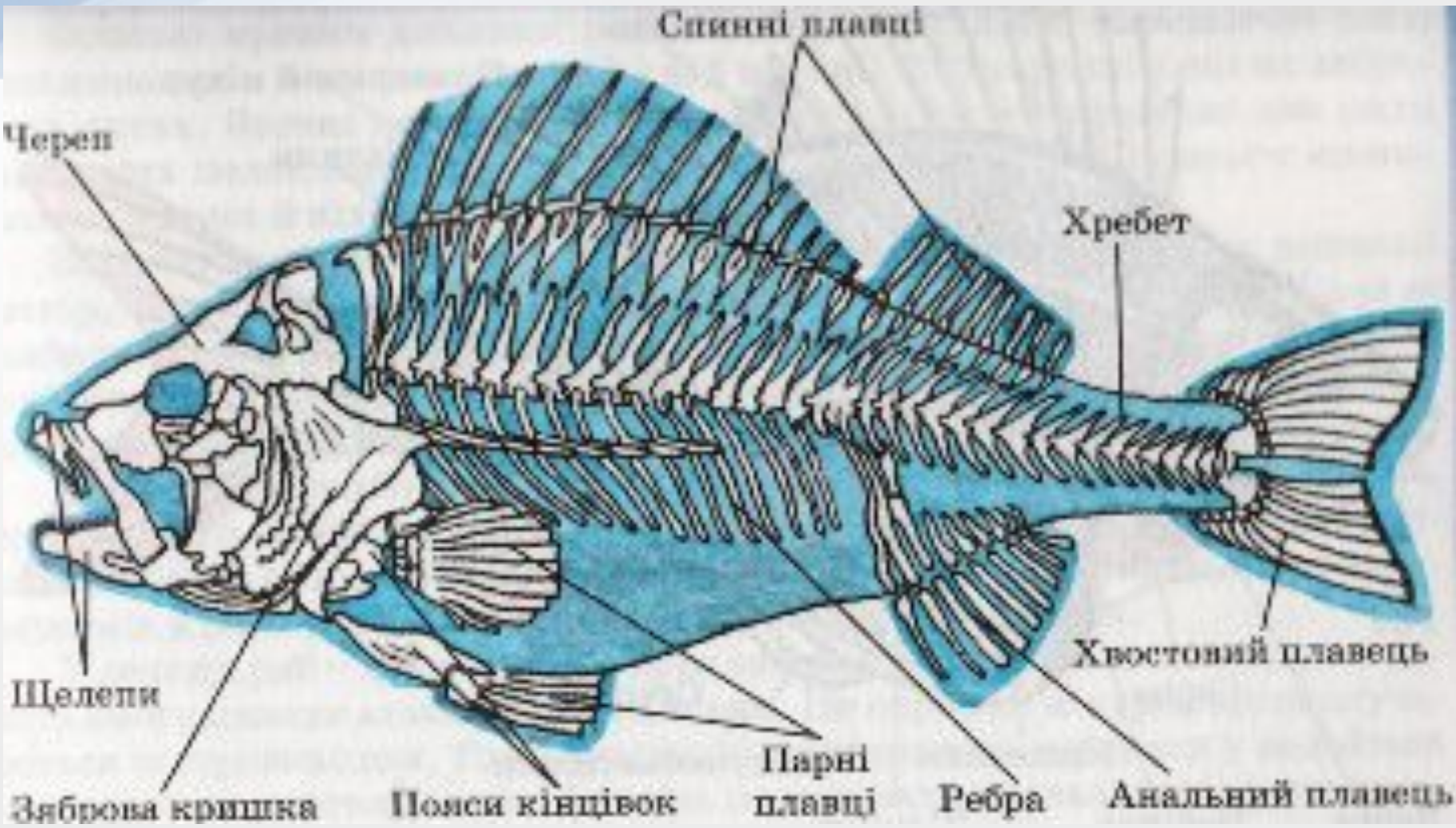
Бічна лінія

Анальний плавець

Хвостовий плавець

## 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.*



Спинні плавці

Череп

Хребет

Щелепи

Хвостоний плавець

Зяброва кришка

Полси кінцівок

Парні плавці

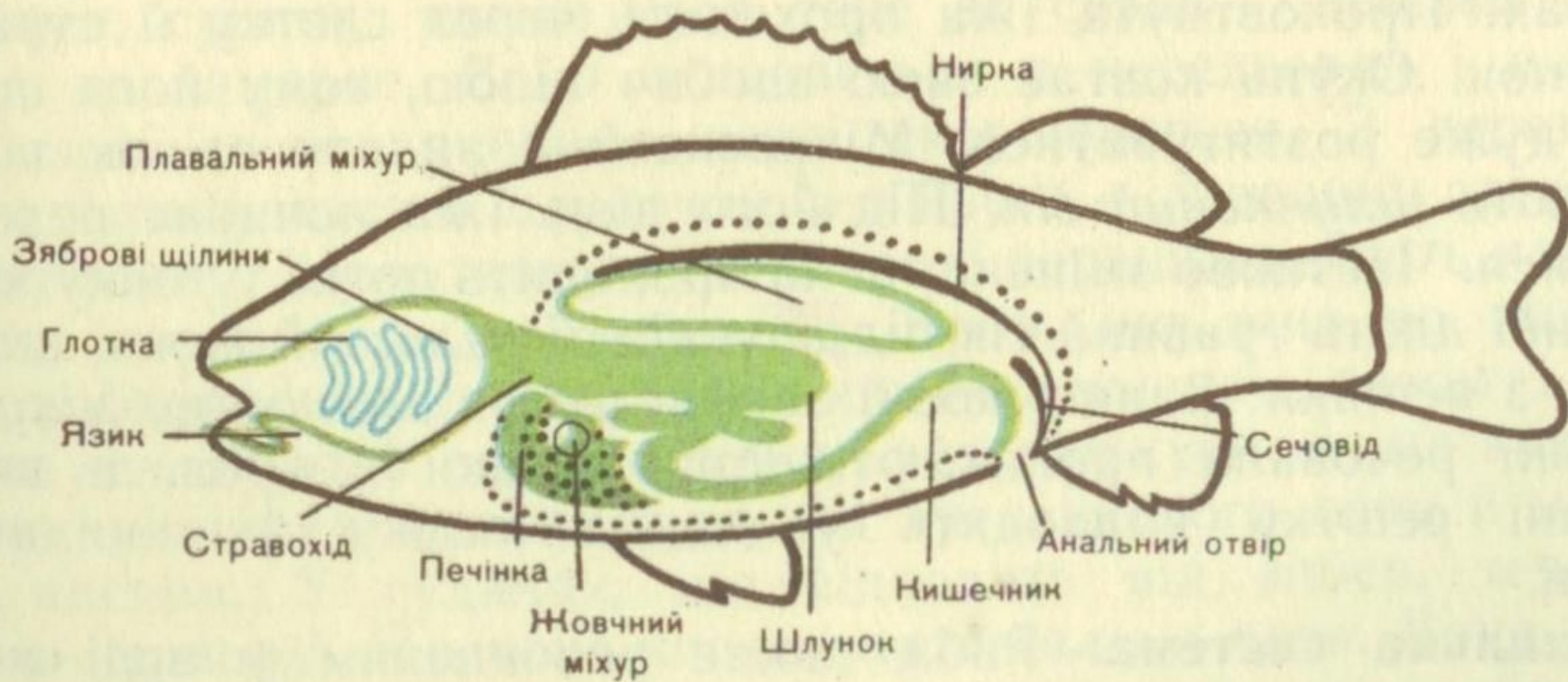
Ребра

Анальний плавець

# 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.*





## 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

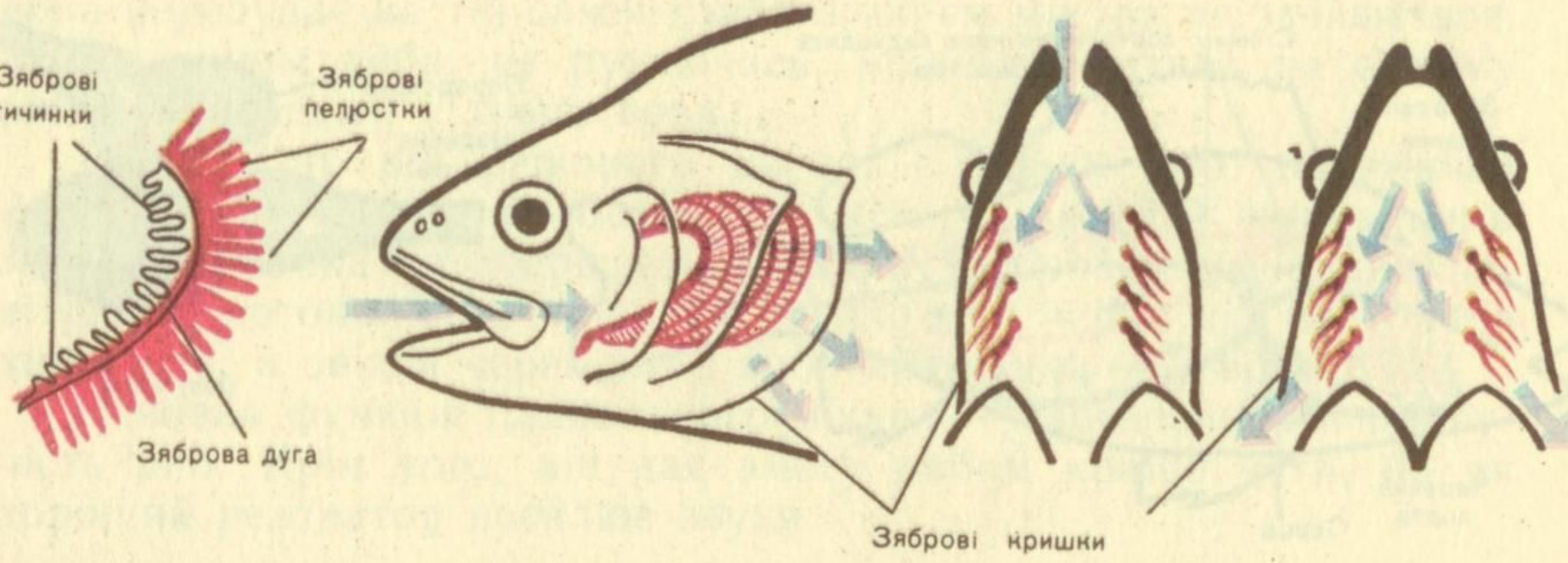
*Орган дихання риб – зябра, які складаються із скелетних елементів – зябрових дуг, що входять до складу черепа, та м'яких утворів – зябрових пелюсток і зябрових тичинок. Риба заковтує воду, яка потрапляє в глотку, а звідти через зяброві щілини, розташовані між зябровими дугами, - назовні. Зяброві тичинки 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.*

Зяброві тичинки

Зяброві пелюстки

Зяброва дуга

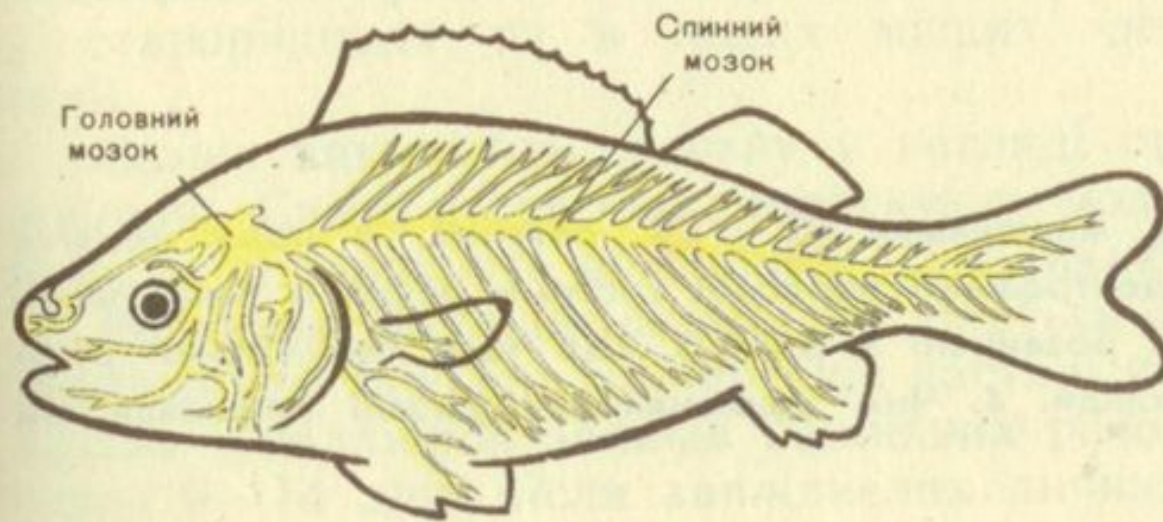
Зяброві кришки





# 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.*



### Будова головного мозку



*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.*

## **Це цікаво**

*З робочими інструментами – молот-риба, риба-пилка, сокира-риба, ніж-риба;*

*Музичними інструментами: ліра-риба, гітара-риба, дудка-риба, трубка-риба;*



ГІТАРА-РИБА



РИБА-ПИЛКА



РИБА-МОЛОТ



ДУДКА-РИБА



*ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!*

