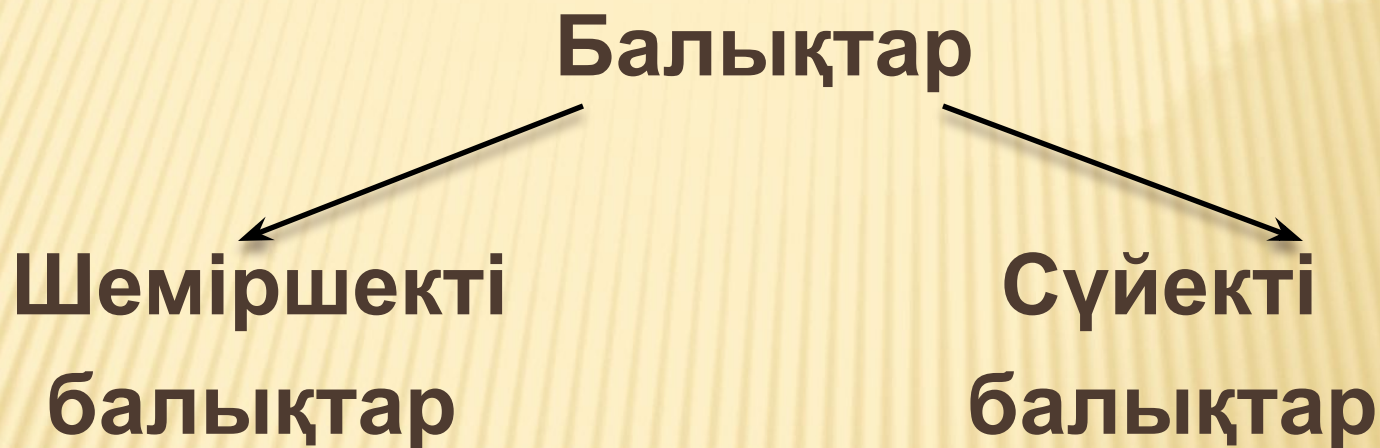


Балықтар класс үстіне жалпы сипаттама
ШЕМІРШЕКТІ БАЛЫҚТАР

БАЛЫҚТАРҒА ЖАЛПЫ СИПАТТАМА



Балықтарды зерттейтін зоология ғылымының саласы ***ихтиология*** деп аталады

ДЕНЕ БӨЛІКТЕРІ

- бас**

- Жұп танау тесігі, екі көзі, ауыз орналасқан

- тұлға**

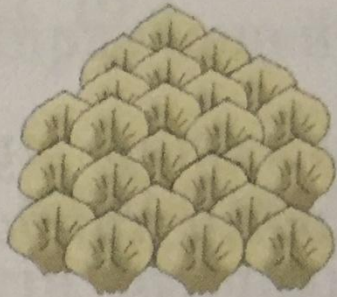
- Жұп көкірек, жұп құрсақ және дара жүзбеқанаттары

- құйрық**

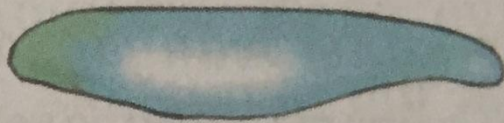
- Сыңар құйрық және аналь жүзбеқанаттары

СЫРТҚЫ ҚҰРЫЛЫСЫ





Қабыршақтардың орналасу үлгісі (табан балық)



Алабұғаның торсылдағы



Сазанның торсылдағы

Тері жабыны

эпидермис

(біржасушалы

бездерден

бөлінген шырышты

заттар денесіне

сусылдақтық қасиет береді)

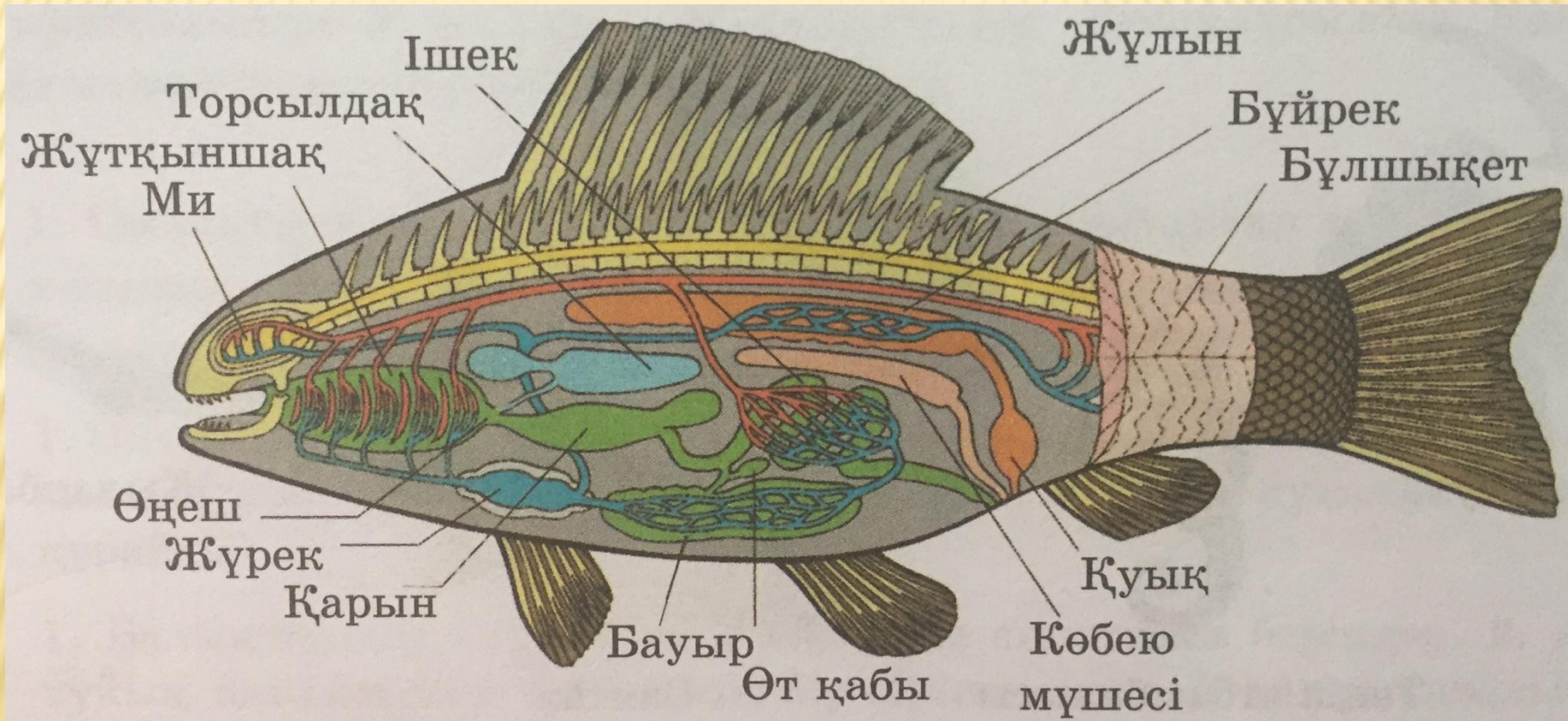
нағыз тері

(дерма)

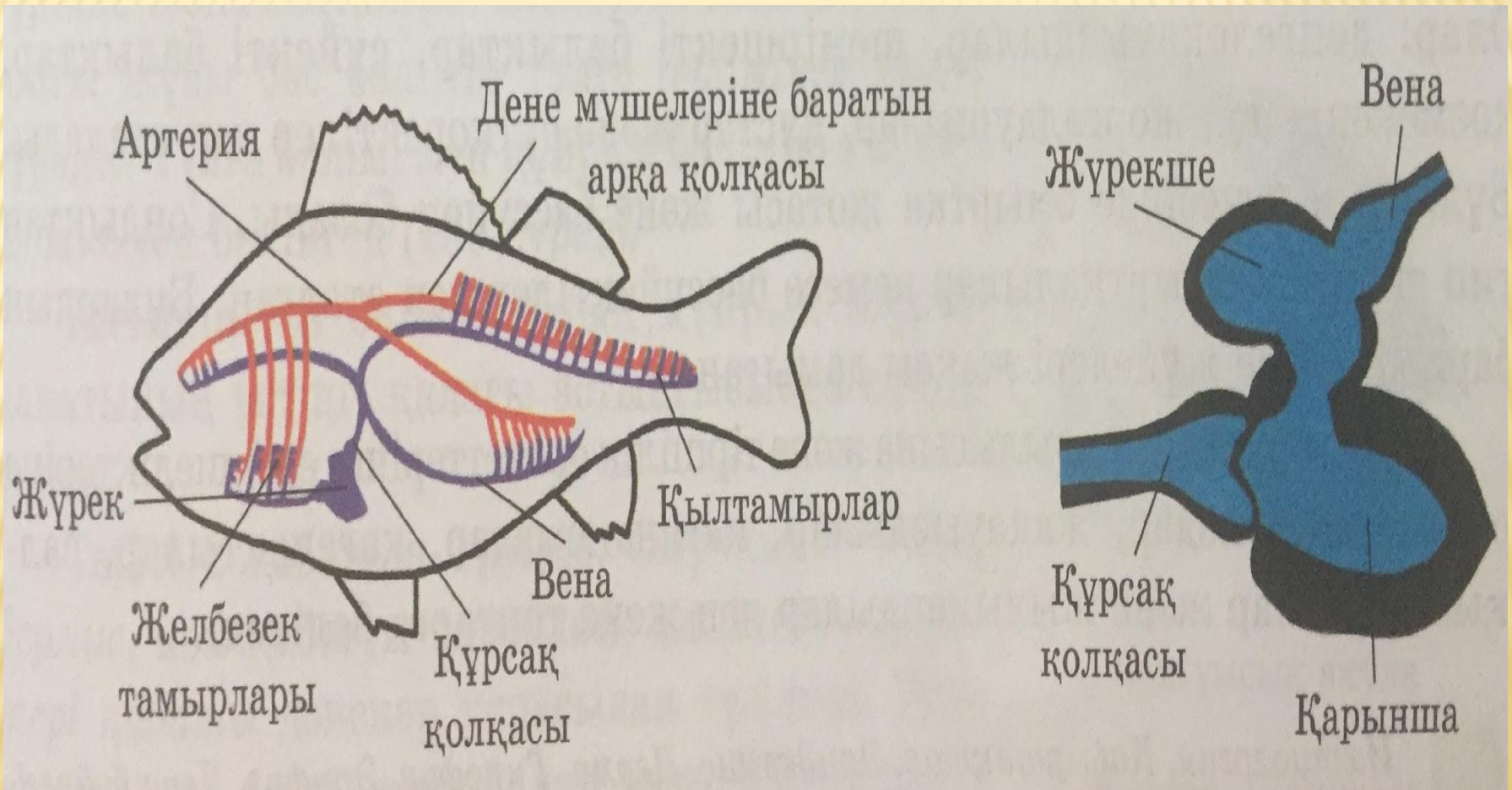
(қабыршақтар

түзілген)

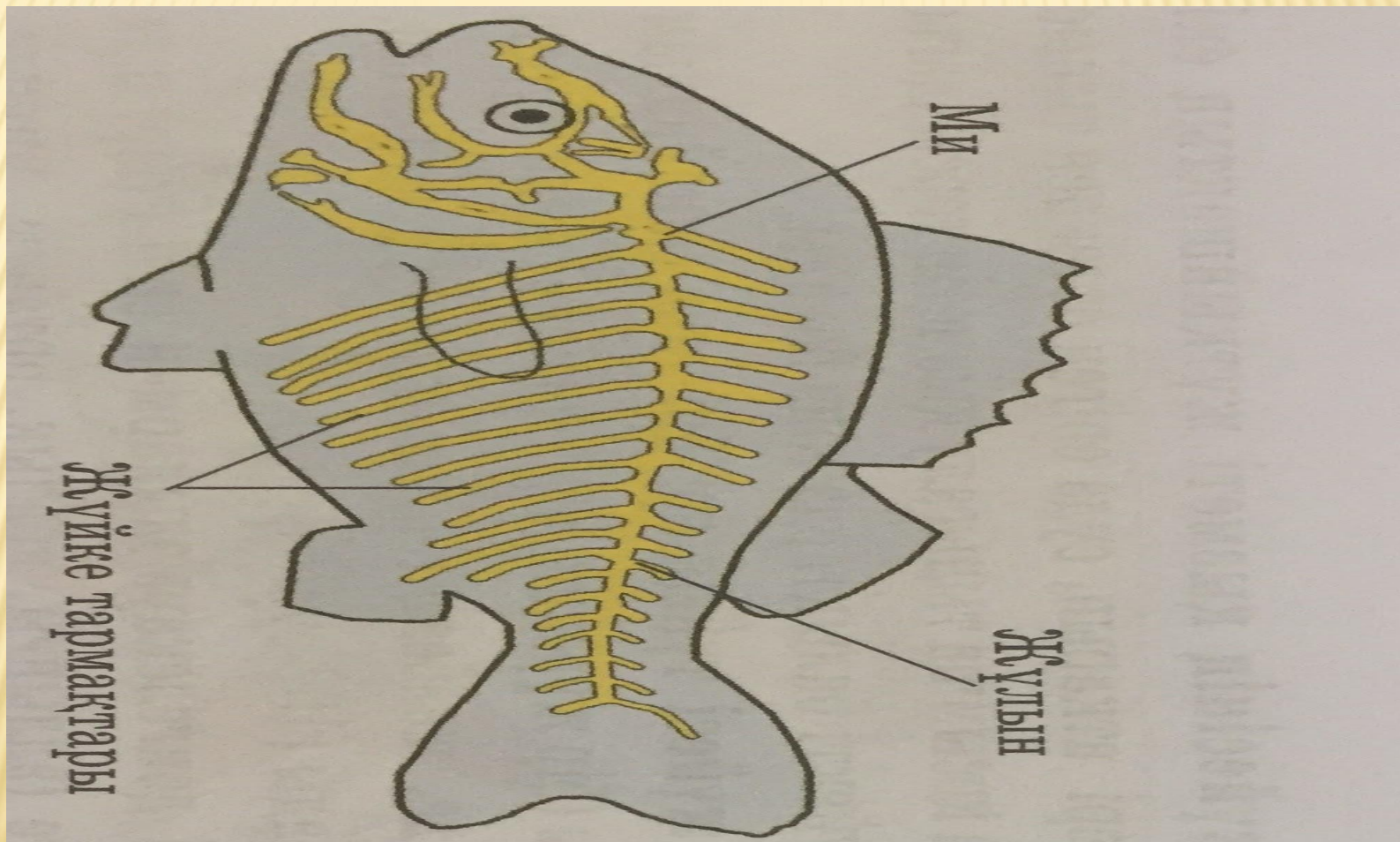
ІШКІ ҚҰРЫЛЫСЫ



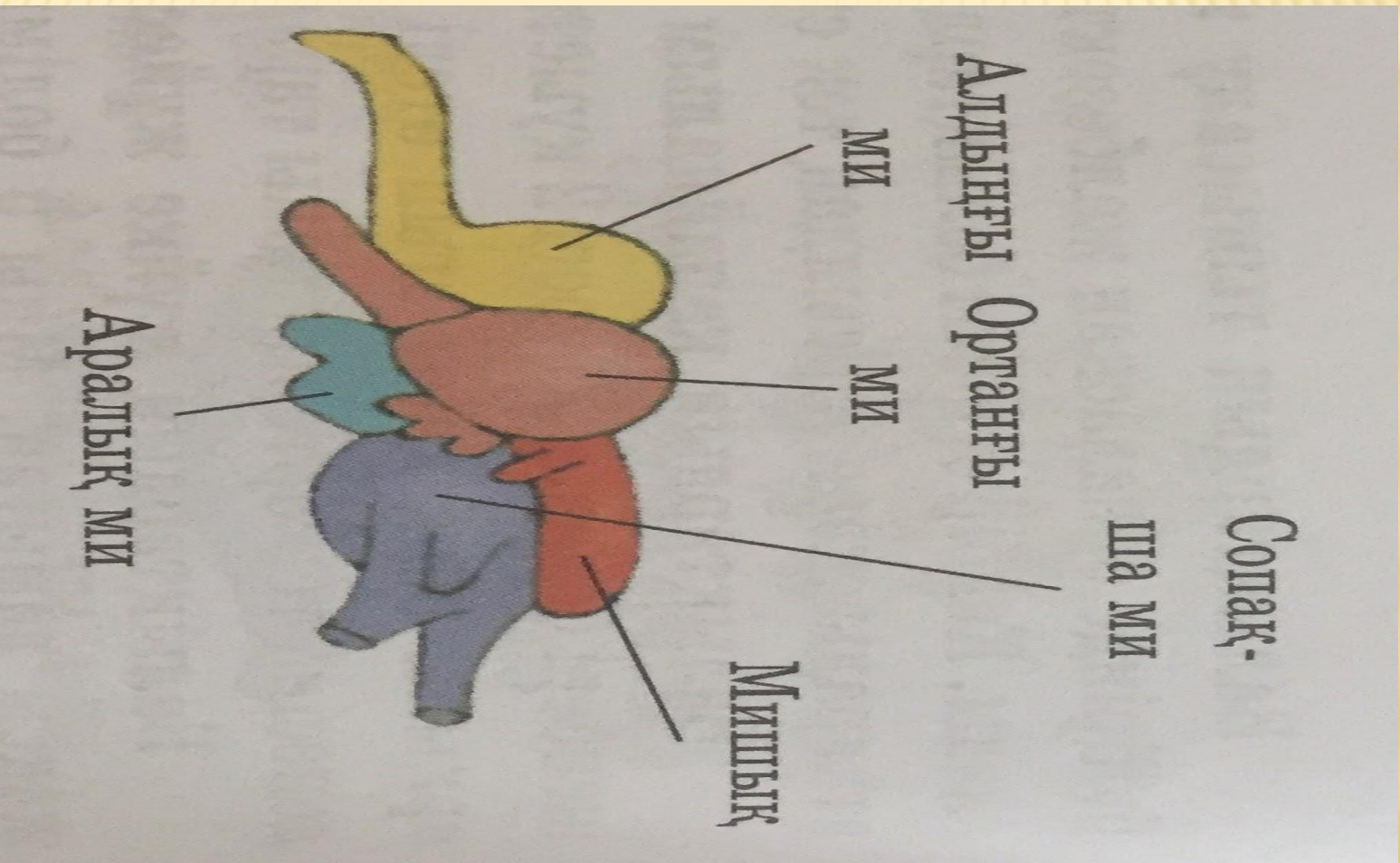
ҚАНАЙНАЛЫМ ЖҮЙЕСІ



ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІ



МИ ҚҰРЫЛЫСЫ



СЕЗІМ МҮШЕЛЕРІ

- ▣ **Бүйір сызығы** – балықтарға тән ерекше сезім мүшесі, ол екі жағында бүйірінде созылып жатады, ол арқылы балықтар су ағынының бағытын анықтайды, қауіпті сезеді.
- ▣ **Иіс сезу** – танау тесігінде иіс сезу қапшықтарынан тұрады. Өте жақсы дамыған, иісті бірнеше метрден сезінеді.
- ▣ **Көру** – балықтар жақыннан көреді, олардың қасаң қабығы жабық, көз бұршағы шар пішінді.
- ▣ **Есту, тепе-теңдік сақтау** - ішкі құлақта орналасқан, ол иірімді өзекшелерден тұрады, сол арқылы дыбыстарды естиді.

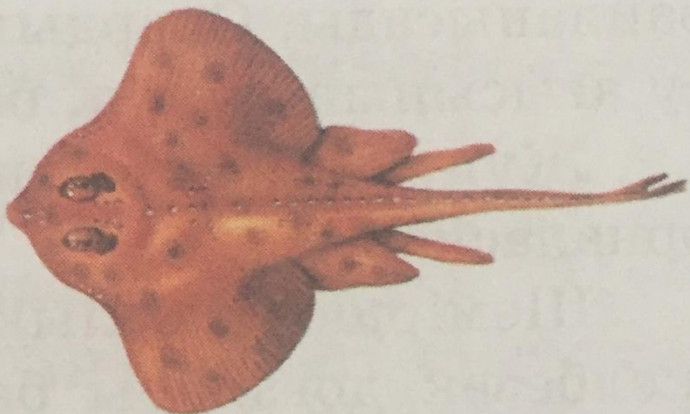
ЗӘР ШЫҒАРУ ЖҮЙЕСІ

- Екі жұп бүйрек және екі жұп несеппағар түтігінен тұрады. Сүйекті балықтарда алғашқы қуық пайда болады. Аталықтарында несеппағар түтігі зәр шығару және жыныс жасушаларын сыртқа шығару қызметін атқарады.
- Даражынысты, шеміршекті балықтар іштей, ал сүйекті балықтар сырттай ұрықтанады. Жыныс бездері жұп болып, бүйрек маңында орналасады. Ұрпақтары тікелей дамиды.

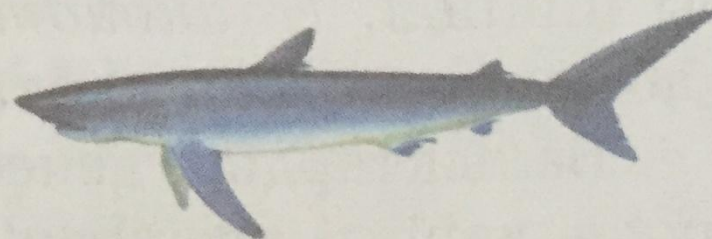
ШЕМІРШЕКТІ БАЛЫҚТАР



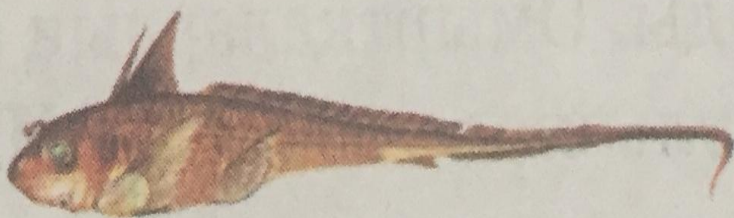
ШЕМІРШЕКТІ БАЛЫҚТАРДЫҢ ӨКІЛДЕРІ



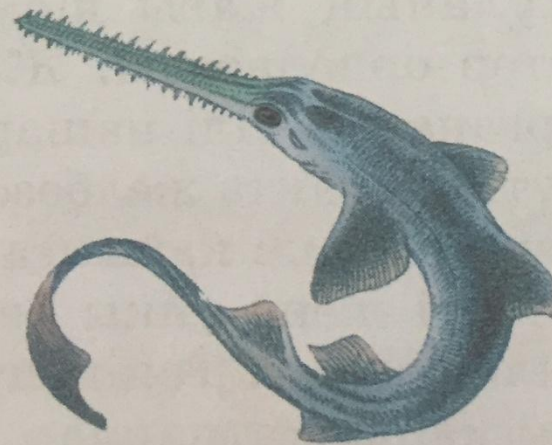
Шаншарлы скат



Көк акула



Тұтасбас

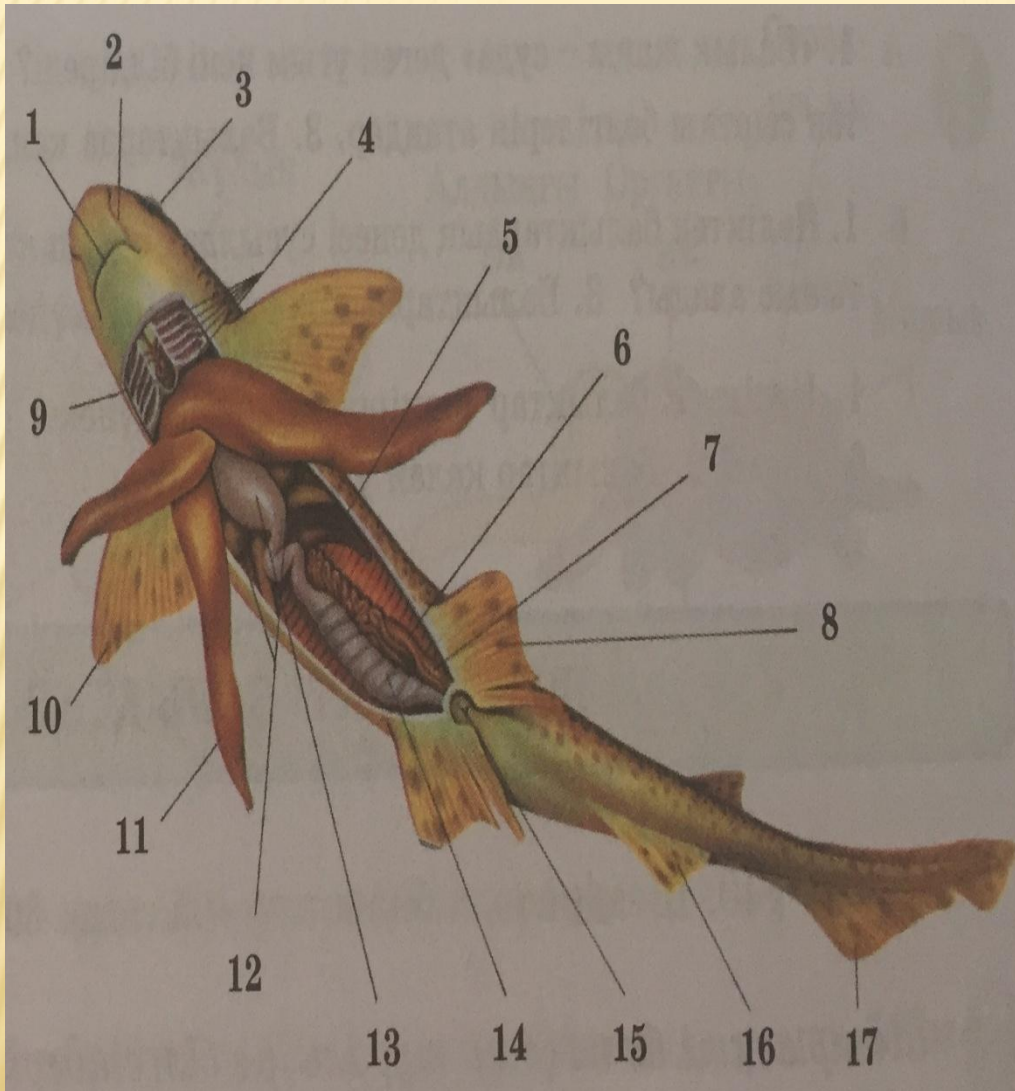


Аратұмсық акула

Шеміршекті балықтарға тән белгілер:

- ❖ Дене пішіндері әртүрлі: *СОЗЫЛЫҢҚЫ, ЖҰМЫР, ҰРШЫҚ* тәрізді;
- ❖ Басында алға қарай созылыңқы *ТҰМСЫҒЫ* болады;
- ❖ Құйрық жүзбе қанатының үстіңгі қалағы астыңғысынан едуір үлкен;
- ❖ Терісі 2 қабаттан тұрады, қабыршағы ұсақ бүртүкті, ромбы тәрізді, оларды *плакоидты* деп атайды;
- ❖ Көкірек және құрсақ жүзбеқанттары денесіне көлбей орналасқан;
- ❖ Бас қаңқасында *ми сауыты, жақ, тіласты желбезек доғалары* бар;
- ❖ Тыныс алу мүшесі – *желбезек, желбезек доғалары 5-7 жұп*;
- ❖ Жүрегі – 2 қуысты, 1жүрекше және 1 қарынша; бір қанайналым шеңберінен тұрады;
- ❖ Миы- 5 бөліктен тұрады, ми сыңарлары 2ге бөлінген;
- ❖ Иіс сезуі жақсы дамыған, акула қанның иісін 0,5 км-ден сезеді.
- ❖ Бүйір сызығы жақсы дамыған;
- ❖ Шеміршекті балықтар – *даражынысты*;

ІШКІ ҚҰРЫЛЫСЫ



1. Ауыз
2. Танау тесігі
3. Көз
4. Желбезек
5. Көкбауыр
6. Несеппағар
7. Тұқым көпіршігі
8. Құрсақ жүзбеқанаттары
9. Жүрек
10. Көкірек жүзбеқанаттары
11. Үш қалақты бауыр
12. Аталық без
13. Қарын
14. Ток ішек
15. Клоака тесігі
16. Құйрықтасты жүзбеқанаты
17. Құйрық жүзбеқанаты

ШЕМІРШЕКТІ БАЛЫҚТАР

Тақтажелбезектілер

Акулалар

(350-ге жуық түрі бар)

Скаттар

(350-дей түрі бар, денесі жалпақ, су түбінде тіршілік етеді.)

Тұтасбастылар

(30-дай түрлері бар, денесі ұзынша, ұршық тәрізді, терісінде қабыршақтары болмайды. Іштей ұрықтанады.)