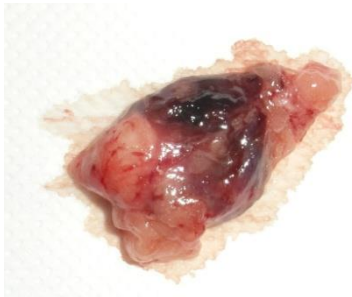


Ryby (Osteichthyes)

- skupina stavovcov, žijú výlučne vo vode
- telo rýb: delí sa na hlavu, trup a chvost
- tvar tela: hydrodynamický, prispôsobený vodnému prostrediu a pohybu vo vode
- koža: slizovitá a pokrytá šupinami (existujú aj lysé formy rýb, napr. kapor lysec, kde šupiny nie sú vôbec, alebo len v malom počte)
- končatiny: plutvy- pohyb, smer pohybu a stabilita
 - párové plutvy: prsné a brušné plutvy
 - nepárové plutvy: chrbtová a análna plutva

Srdcovocievna sústava:

- funkcia: neustály transport telových tekutín, ochrana organizmu
- je uzavretá- nevylieva sa do dutín, prúdi v systéme krvných a lymfatických ciev
- srdce: dvojdielne- skladá sa z predsieni a komory; vedie iba odkysličenú krv- venózne (žilové srdce)
- odkysličená krv je okysličená v 4 pároch žiabrových oblúkov, následne je rozvádzaná do tela



Srdce

Nervová sústava:

- funkcia: reguluje činnosť vnútorných orgánov
- je jednoduchá
- časti mozgu: predný mozog, medzimozog, stredný mozog, zadný mozog a predĺžená miecha

Endokrinná sústava:

- funkcia: riadi organizmus pomocou hormónov
- u rýb riadi napríklad rast a sfarbenie
- tvoria ju žľazy s vnútornou sekréciou, produkujú hormóny, ktoré sa do tela dostávajú krvou

- žľazy endokrinnnej sústavy: hypotalamus, hypofýza, štítna žľaza

Zmyslová sústava:

- funkcia: zabezpečenie informácií o vonkajšom prostredí a zmenách v ňom
- zrak: oči sú dobre vyvinuté a prispôsobené kalnému vodnému prostrediu, zvyčajne nemá viečko ani slzné žľazy
- čuch: čuchový vačok je spojený s vonkajším prostredím nozdrami
- chuť: chuťové pupene, nachádzajú sa v ústnej dutine, fúzoch, ale aj žiabrach
- hmat: hmat je najmenej vyvinutý, hmatové bunky sú roztrúsené na fúzoch, plutvách, ale aj na konci pyskov rýb
- sluch: dobre vyvinutý, orgánom sluchu je Weberov orgán
- bočná čiara: zaznamenáva prúdenie vody- orientácia v prostredí



Oko

Dýchacia sústava:

- funkcia: výmena plynov medzi telom a prostredím
- žiabre: sú umiestnené v žiabrovej dutine, sú tvorené žiabrovými lupienkami a prekryté skrelou
- plynový mechúr: vyrovnáva tlak plynov v tele ryby



Žiabre



Plynový mechúr

Tráviaca sústava:

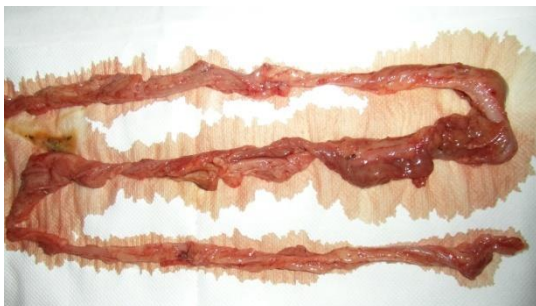
- funkcia: príjem a spracovanie potravy, vstrebávanie živín
- je jednoduchá (ústna dutina, hltan, pažerák, žalúdok, pylorické prívesky, pankreas, črevo a análny otvor)
- ústa sú prispôsobené typu potravy
- žalúdok potravu trávi
- v čreve sa vstrebávajú živiny z potravy; črevo nie je rozlíšené na tenké a hrubé
- pečeň napomáha tráveniu a odbúrava toxické látky



Žalúdok



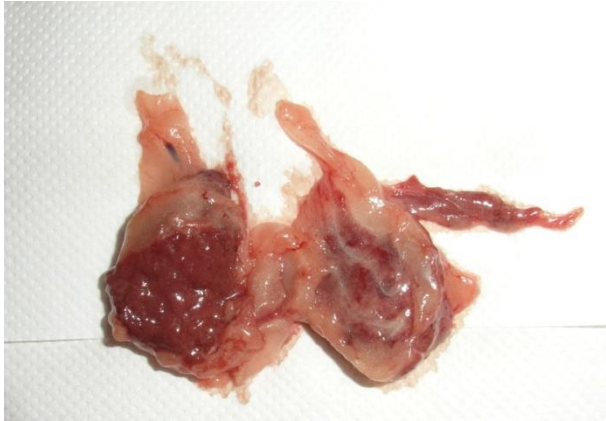
Pečeň



Črevo

Vylučovacia sústava:

- funkcia: odstránenie odpadových látok z tela
- prvoobličky- tvorba moču
- močopohlavný otvor- vylučovanie moču
- análny otvor- vylučovanie nestráviteľných zvyškov potravy



Obličky

Rozmnožovacia sústava:

- funkcia: plodenie nových generácií
- u rýb je badateľný gonochorizmus, zriedka hermafroditizmus, oplodnenie je vonkajšie
- gonády sú pohlavné žľazy; samičky- vaječníky, produkujú ikry, samček- semenníky, produkujú mlieč



Vaječníky s ikrami