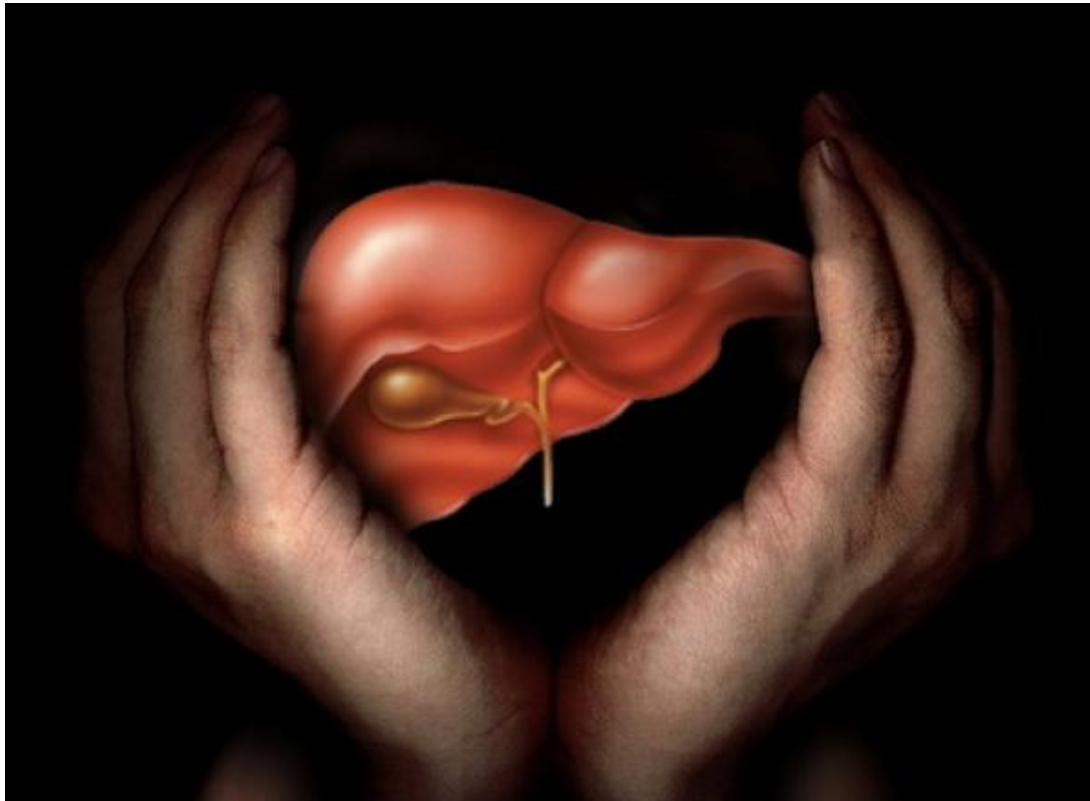


Презентація на тему
Ембріональне походження і еволюція печінки
у різних тварин

студентки 3 курсу, ФЛТ
Мінесенко Станіслави

Печінка — велика залоза деяких безхребетних, хребетних тварин і людини.



Уперше печінка з'являється у представників типу **Членистоногі**, а саме, у **Ракоподібних, Павукоподібних та Комах**

Печінка ракоподібних – мішкоподібні вирости переднього відділу середньої кишки; виробляє фермент, що розщеплює клітковину. У павукоподібних печінка представлена парними виростами черевного відділу середньої кишки.

Річковий рак

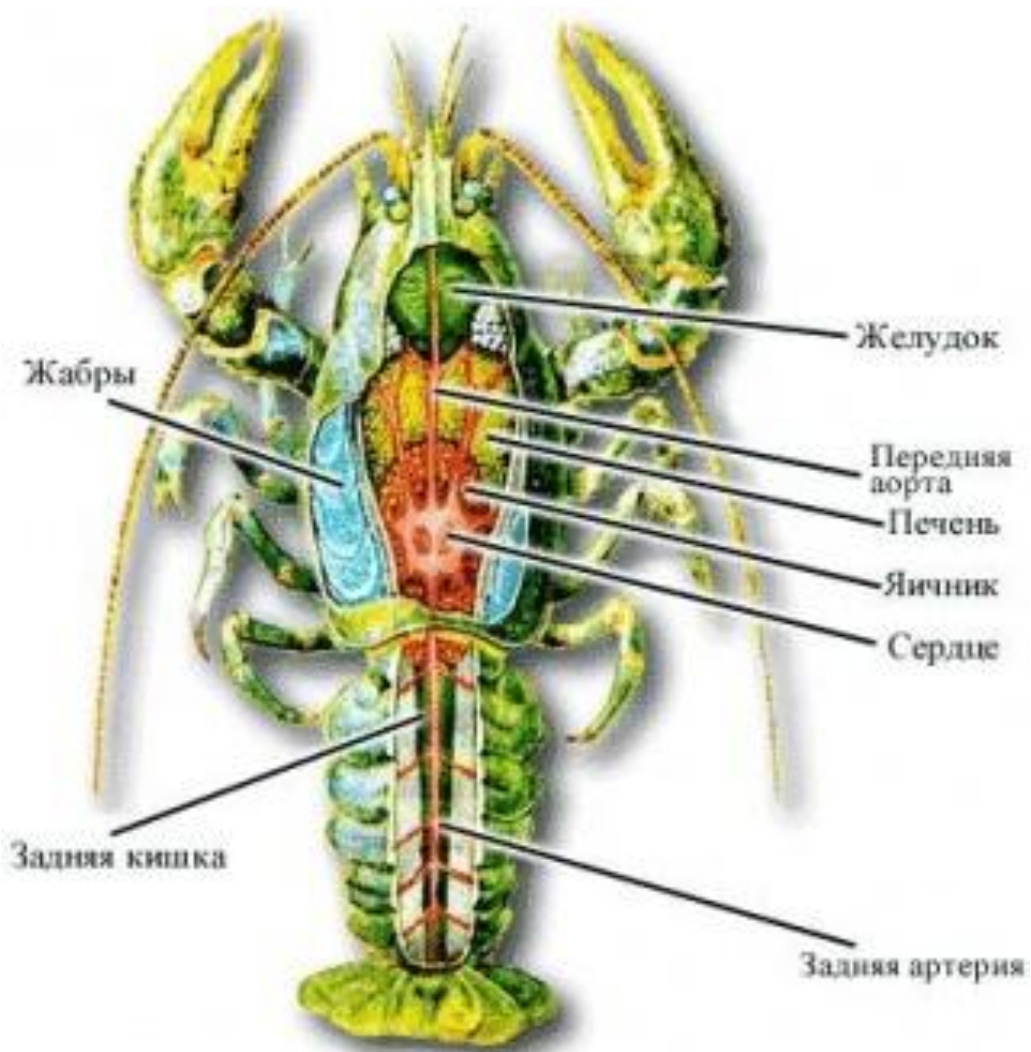
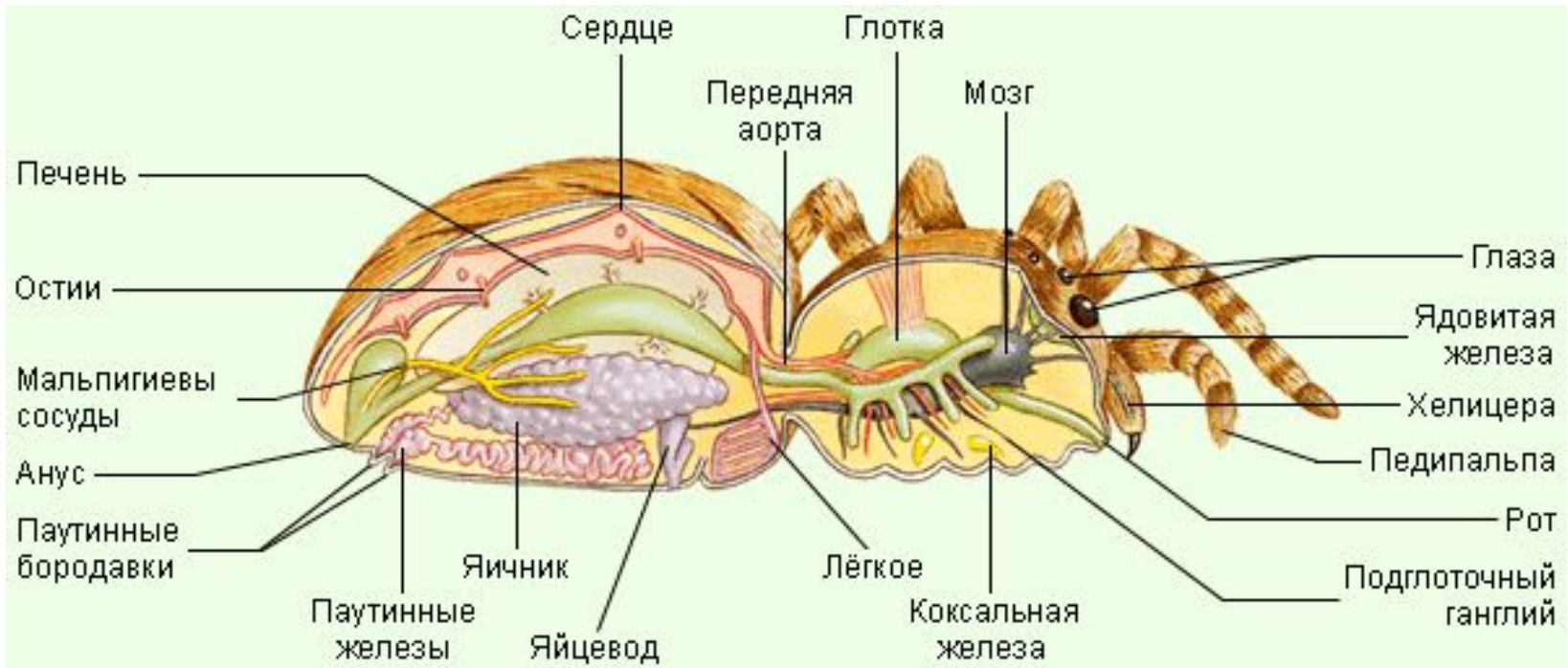


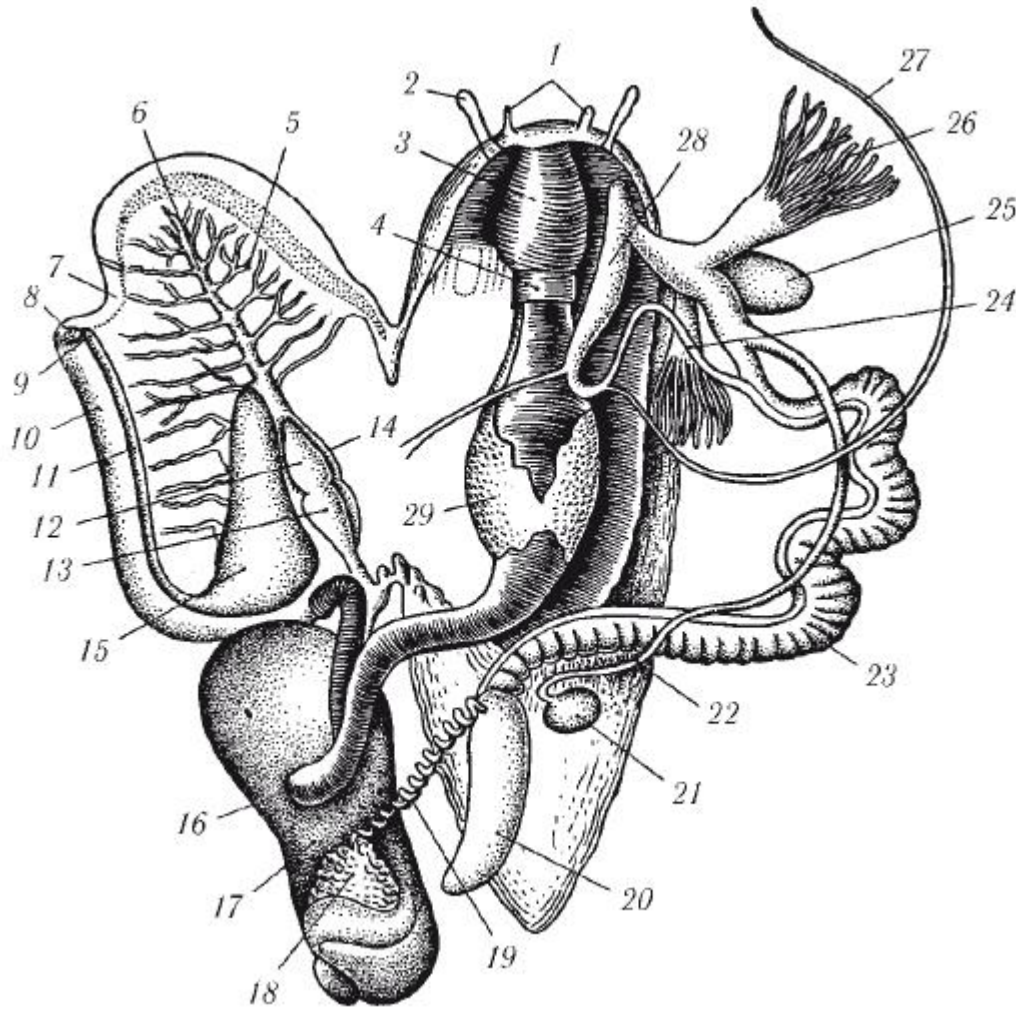
Схема організації павука



Тип Молюски

У більшості молюсків печінка масивна, часточкова, зазвичай парна; відкривається в шлунок 1-2 або багатьма протоками; клітини печінка молюсків здатні до фагоцитозу

Виноградный равлик



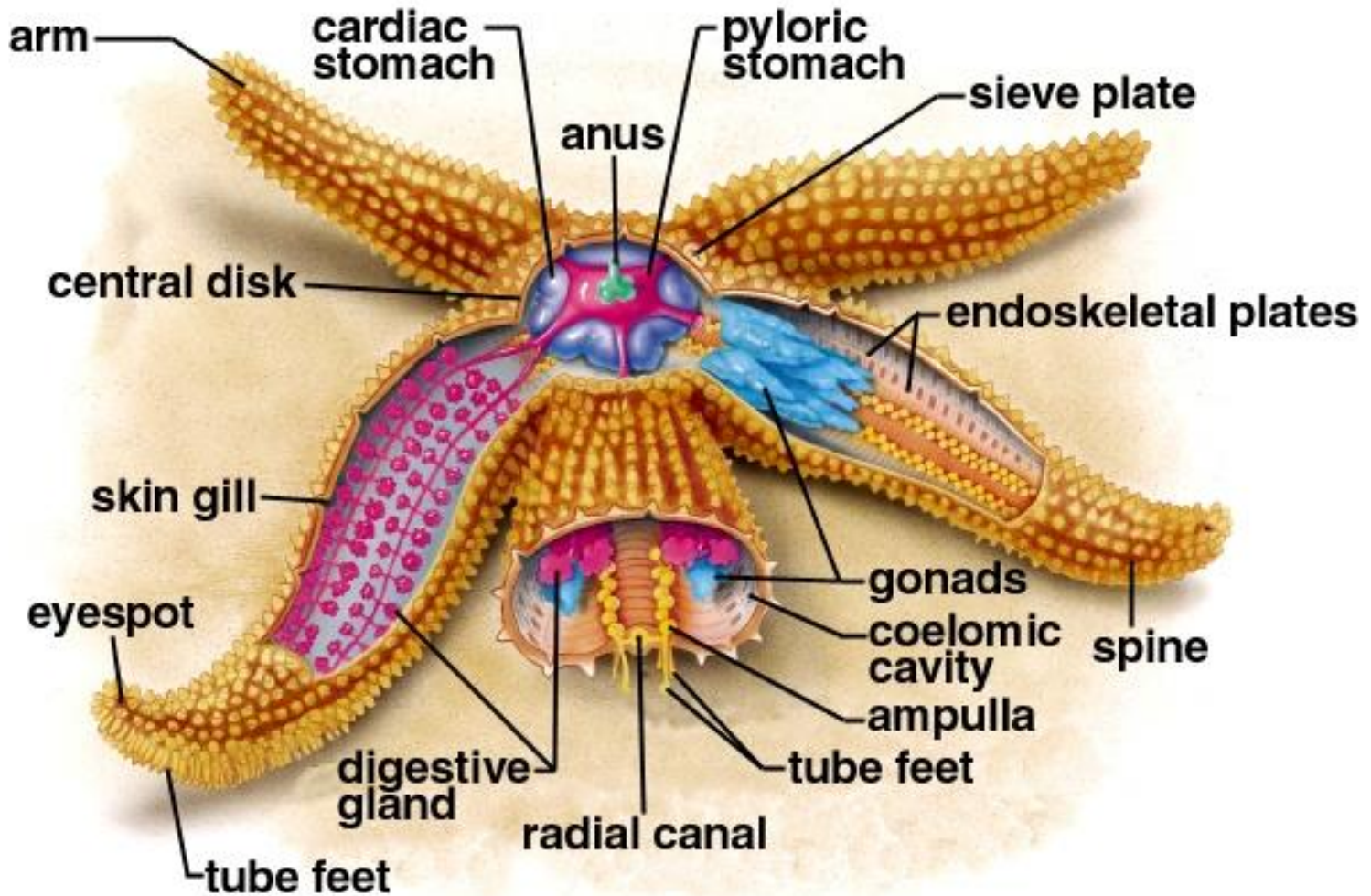
10 — прямая кишка; 11 — мочеточник; 12 — предсердие; 13 — желудочек сердца; 14 — перикардий; 15 — почка; 16 — желудок; 17 — печень; 18 — гермафродитная железа; 19 — гермафродитный проток; 20 — белковая железа; 21 — семяприемник; 22 — канал семяприемника; 23 — яйцесемяпровод; 24 — семяпровод; 25 — мешок любовных стрел; 26 — пальцевидные железы; 27 — бич; 28 — пенис; 29 — слюнные железы

Тип Голкошкірі

Клас Морські зірки

Представляє порожнистий виріст середньої кишки, протоки котрого відкриваються в просвіт середньої кишки або шлунка.

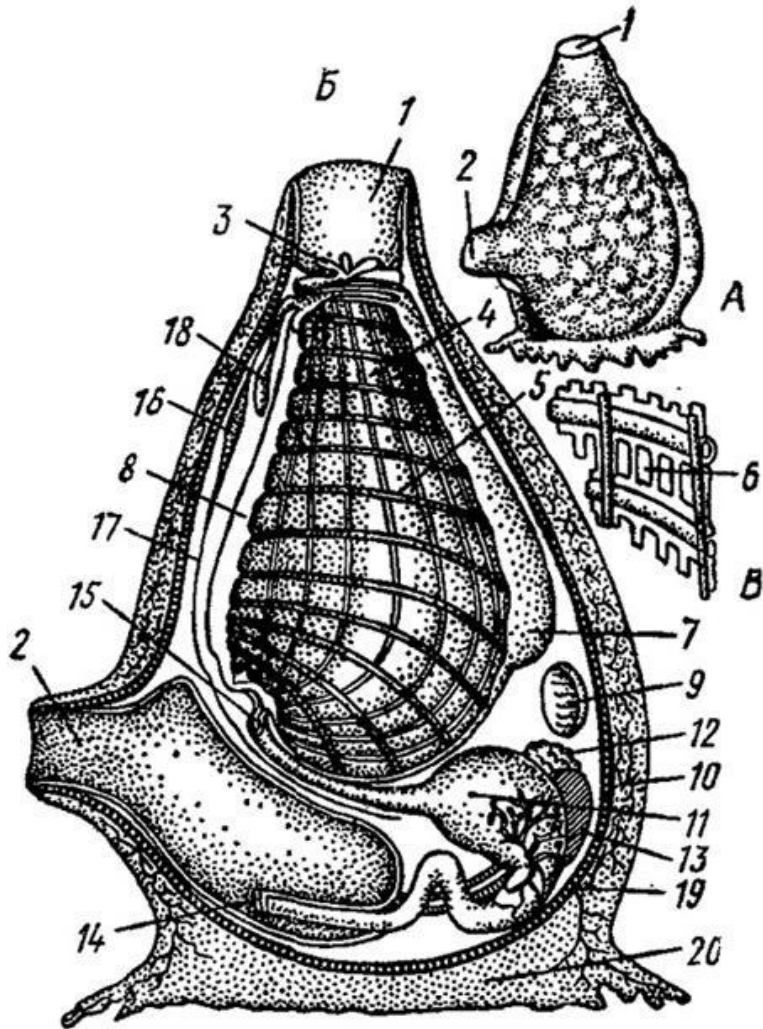
Морська зірка



Тип Хордові

Клас Асцидії

На стінках шлунку у деяких видів є складчасті чи бугорчаті вип'ячування-печінкові вирости.

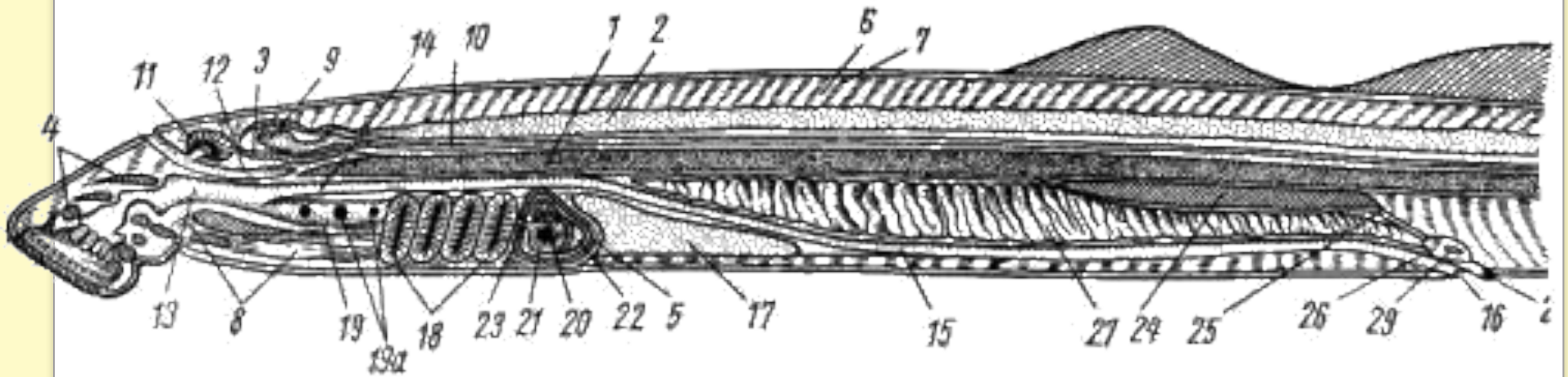


Строение асцидии. А — общий вид; Б — продольный разрез; В — увеличенная часть стенки глотки с стигмами и сосудами:
1 — ротовой сифон, 2 — клоакальный сифон, 3 — ротовые щупальца, 4 — глотка, 6 — кровеносные сосуды, 6 — стигма, 7 — эндостиль, 8 — спинная борозда, 9 — сердце, 10 — туника, 11 — желудок, 12 — семенники, 13 — яичники, 14 — анальное отверстие, 15 — начало пищевода, 16 — нервный узел, 17 — спинной нервный ствол, 18 — субневральная железа, 19 — эпителий, 20 — подошва асцидии

Підтип Хребетні Клас Круглороті

Мають крупну компактну печінку, яка розташована за серцем і має форму конуса, вершиною направленою назад. Печінка міноги, на відміну від печінки інших хребетних тварин, пов'язана з кишечником тільки в личинок, однак після метаморфозу зв'язок зникає, і печінка перетворюється в залозу внутрішньої секреції, будучи також місцем відкладання жиру.

Мінога річкова



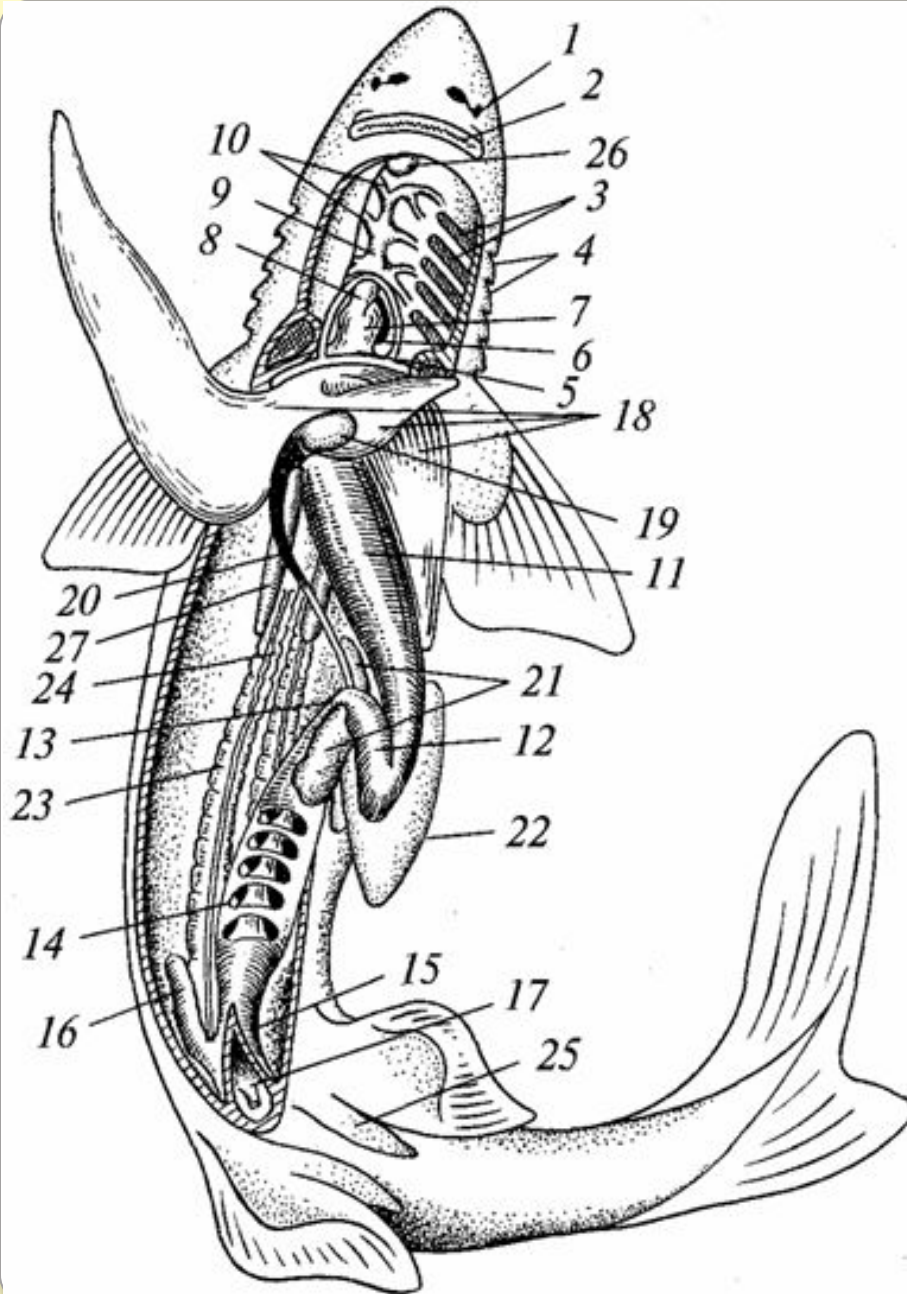
13 — ротовая полость, 14 — пищевод, 15 — кишка, 11 —
анальное отверстие, 17 — печень,

Надклас Риби

Клас Хрящові риби

Трилопатева печінка хрящових риб відрізняється дуже крупними розмірами: у деяких акул від 14-20 до 25% маси тіла. Печінка акулкових риб накопичує запаси жиру, що визначає її роль не тільки як сховища енергетичних резервів, але і як гідростатичного органу, підвищуючого плавучість тіла. У печінці резервуються і деякі вітаміни.

Розріз акули

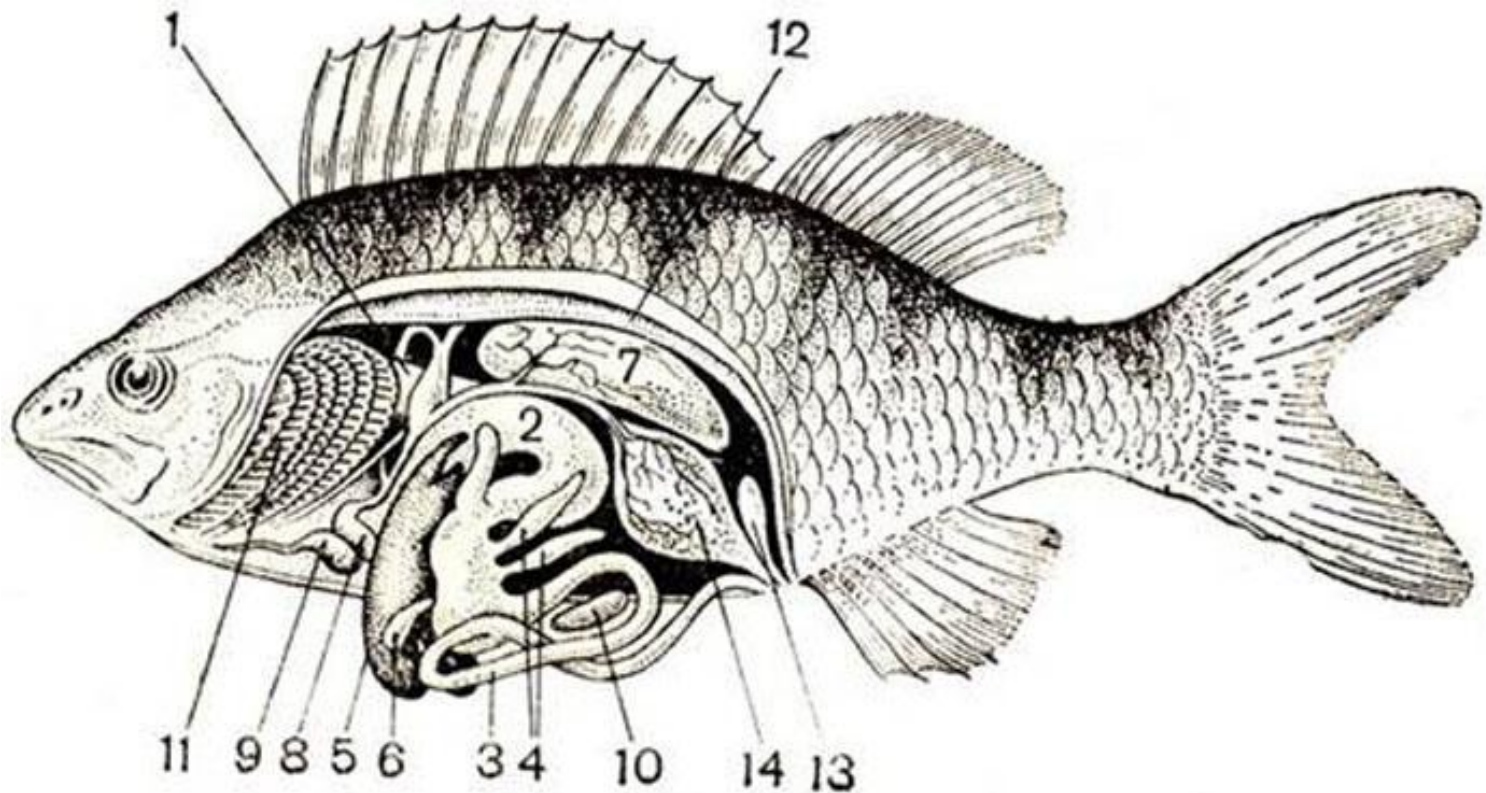


11 — кардиальная часть желудка; 12 — пилорическая часть желудка; 13 — тонкая кишка; 14 — вскрытая толстая кишка со спиральным клапаном; 15 — прямая кишка; 16 — ректальная железа; 17 — клоака; 18 — печень; 19 — желчный пузырь; 20 — желчный проток; 21 — поджелудочная железа

Клас Кістокові риби

Печінка кісткових риб за розмірами відносно менше, ніж у хрящових риб, і становить всього 1 - 8% маси тіла; крупна печінка у тріскових (5 - 8%) .У всіх видів розвинений жовчний міхур. Підшлункова залоза у більшості кісткових риб у вигляді малопомітних дрібних часточок розкидана по брижі в петлях кишечника; у деяких риб часточки підшлункової залози впроваджуються в печінкову тканину.

Кісткова риба



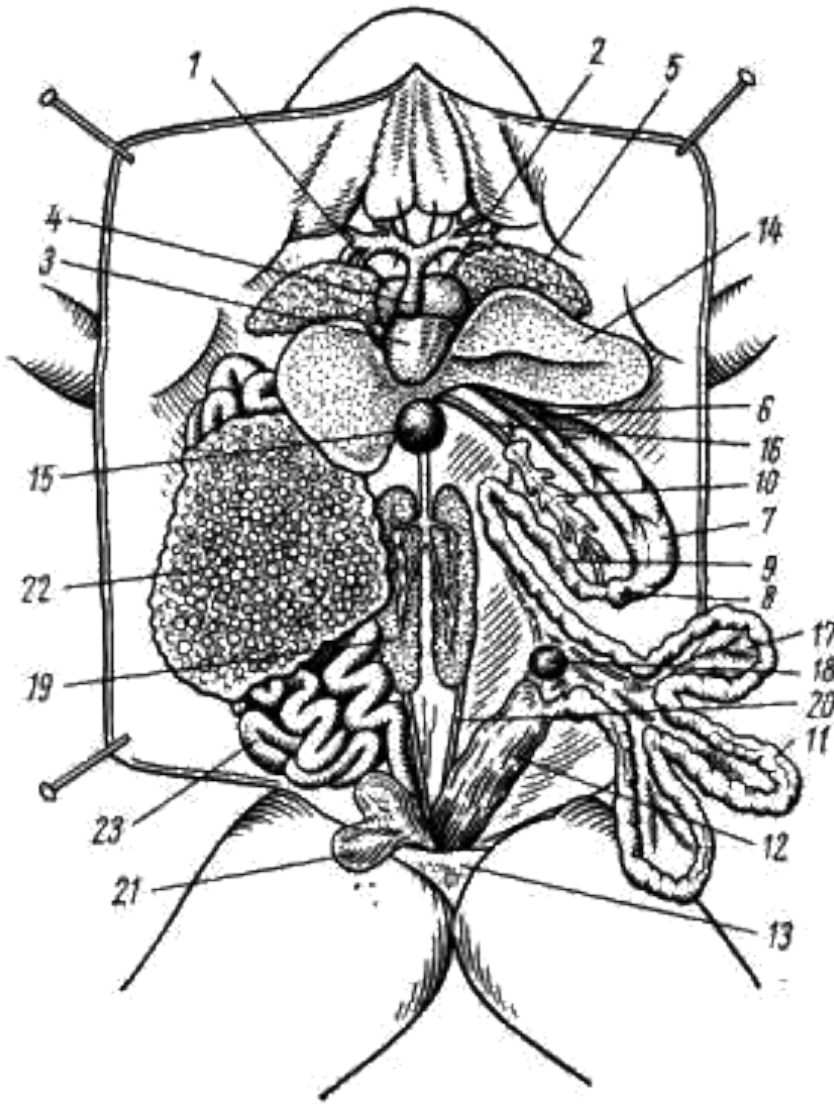
Внутренние органы рыбы:

1 — пищевод; 2 — желудок; 3 — кишки; 4 — пилорические придатки; 5 — печень; 6 — желчный пузырь; 7 — плавательный пузырь; 8 — предсердие и 9 — желудочек сердца; 10 — селезенка; 11 — жабры; 12 — почки; 13 — мочевой пузырь; 14 — яичник.

Клас Амфібії

Печінка - великий компактний трилопатевий орган - лежить відразу за серцем. На нижній поверхні її маленької середньої частки розташований округлий зеленувато-чорний жовчний міхур - резервуар, де накопичується виділювана печінкою жовч.

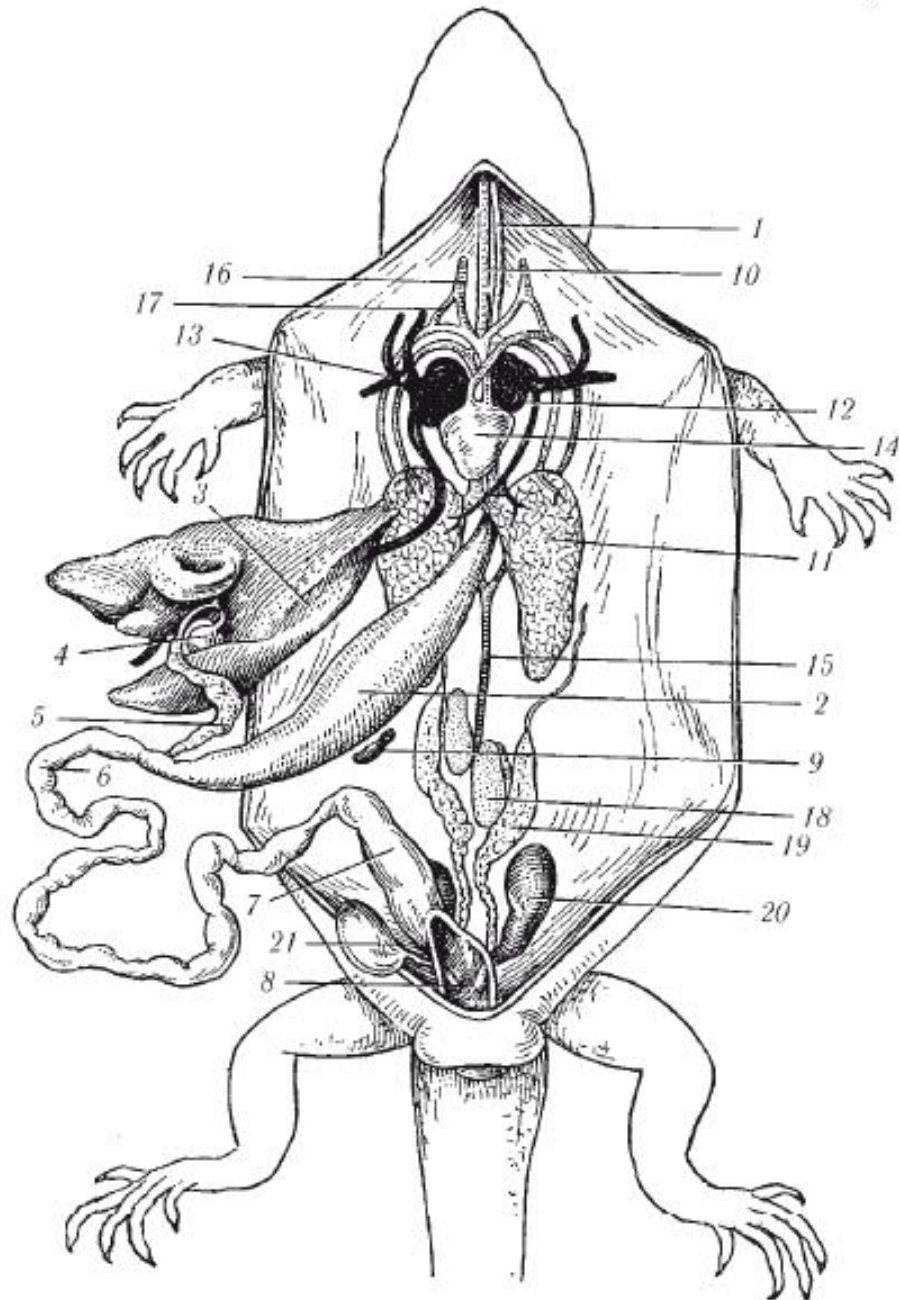
Жаба трав'яна



6 — пищевод, 7 — желудок, 8 —
пилорическая часть желудка,
9 — двенадцатиперстная кишка,
10 — поджелудочная железа, 11;
— тонкая кишка,
12 — прямая кишка, 13 —
область клоаки, 14 — печень, 15
— желчный пузырь,
16 — желчный проток, 17 —
брыжейка,

Клас Плазуни

Протоки печінки та підшлункової залози відкриваються в дванадцятипалу кишку.

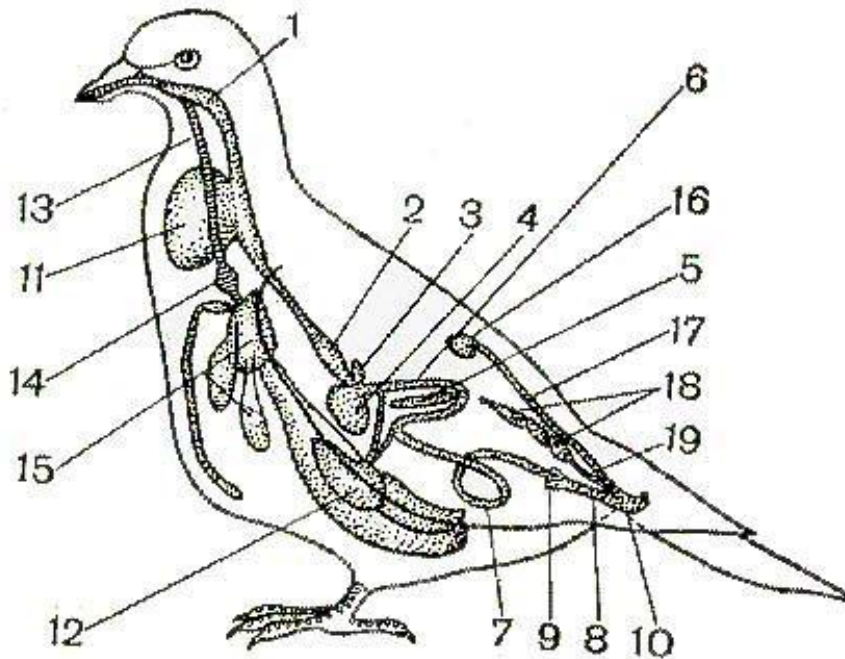


1 — пищевод; 2 — желудок;
3 — печень; 4 — желчный
пузырь; 5 — поджелудочная
железа; 6 —
дванадцатиперстная кишка; 7
— толстая кишка; 8 —
клоака;

Клас Птахи

Печінка прикриває залозистий і більшу частину м'язевого шлунку; права її лопать помітно більше лівої. Жовчного міхура у голуба немає (у більшості інших видів птахів жовчний міхур добре розвинений).

Голуб сизий



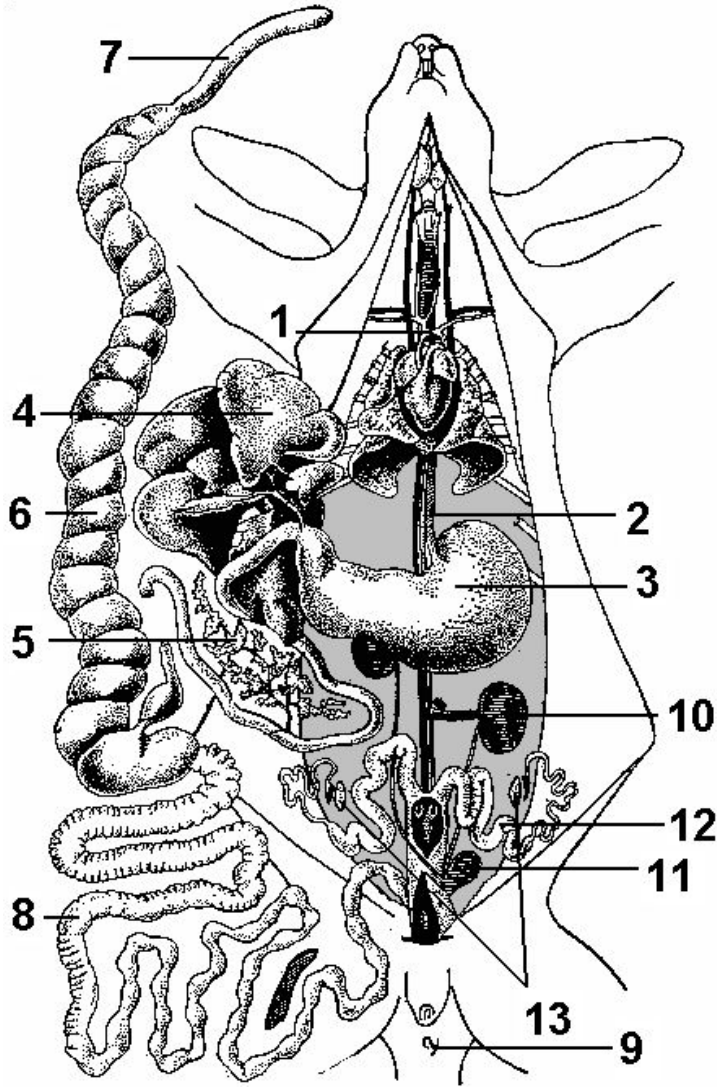
1-пищевод; 2-железистый
желудок; 4-мускульный желудок;
5- поджелудочная железа; 6-
двенадцатиперстная кишка; 7-
тонкая кишка;
8-прямая кишка; 9- слепые
кишки; 10-клоака; 11- зоб;

Клас Ссавці

Протоки печінки та підшлункової залози впадають у передню частину тонких кишок.

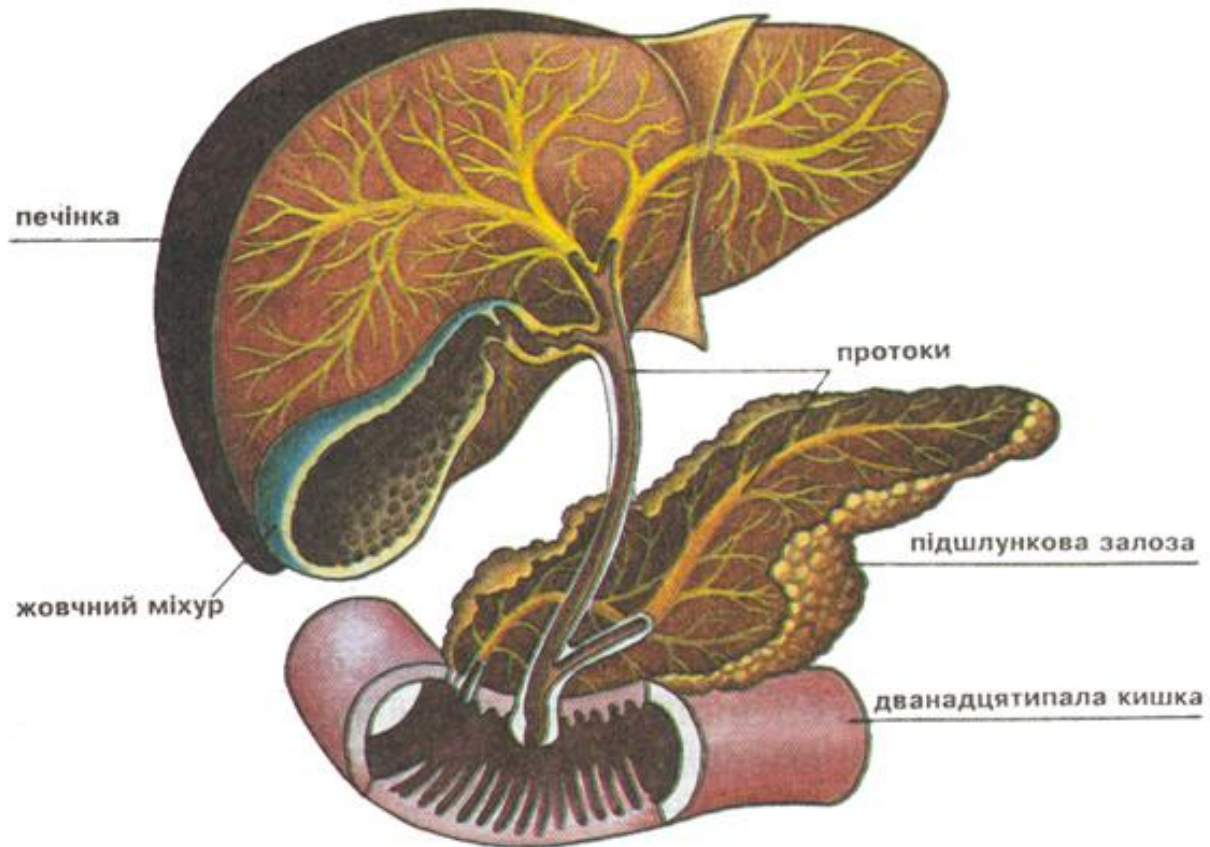
Велика печінка у щурів представлена шістьма лопатями. Жовчний міхур відсутній (його немає також у коней і оленів, але у більшості ссавців жовчний міхур є).

Кріль



2 — пищевод; 3 — желудок; 4 — печень; 5 — поджелудочная железа; 6 — слепая кишка; 7 — аппендикс; 8 — тонкий кишечник;

Печінка людини



Сьогодні печінку розглядають як загальний резервуар обміну речовин, з якого організм в міру потреби отримує необхідні речовини.

1. Роль печінки в обміні білків полягає у розчепленні і перебудові амінокислот, утворенні сечовини і синтезі білків. Печінка відіграє вирішальну роль у синтезі білків плазми крові.
2. В обміні жирів печінка бере участь шляхом дії жовчі на них у тонкій кишці.
3. Багато вітамінів (А, В1, D, Е, К) депонуються у печінці.
4. Печінка виконує бар'єрну функцію, що полягає у знешкодженні токсичних сполук, які надходять з їжею або утворюються в кишечнику за рахунок діяльності його мікрофлори.

5.Відіграє роль у процесі зсіданні крові. Вона виконує функцію депонування крові та руйнування еритроцитів.

6.Відіграє роль у зміні кровообігу всього організму.

7.Печінка виконує екскреторну функцію, що тісно пов'язана з утворенням жовчі.

Висновок:

1. Перша т.з. печінка з'являється у представників типу Молюски

2. Печінка у людини виконує захисні, знешкоджувальні, ферментативні і видільні функції, спрямовані на підтримання гомеостазу в організмі; бере участь у процесах травлення, кровотворення, білковому, вуглеводному, жировому, мінеральному обмінах, обміні вітамінів.

Дякую за увагу!