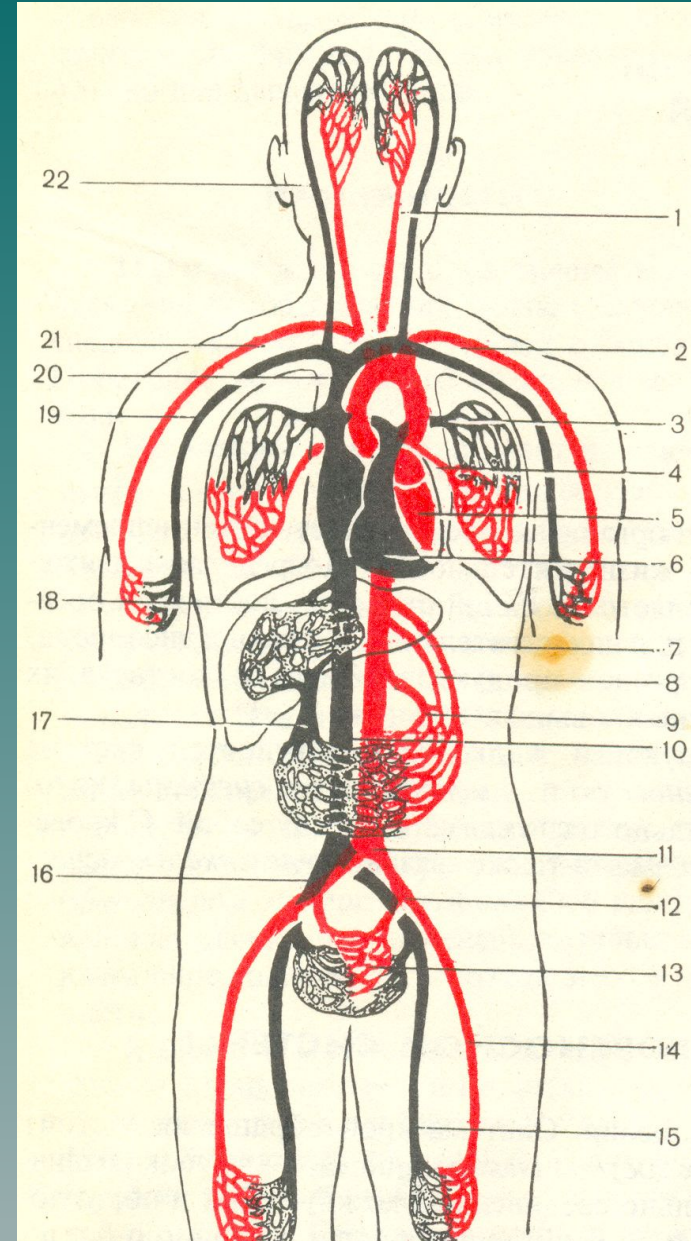


Тема. Будова системи кровообігу і лімфовідтоку

- ◆ Загальна анатомія кровоносної системи
- ◆ Будова серця

Схема кровообігу

1. Загальна сонна артерія.
2. Ліва підключична артерія.
3. Легенева артерія.
4. Легенева вена.
5. Лівий шлуночок.
6. Правий шлуночок.
7. Черевний стовбур.
8. Верхня брижова артерія.
9. Нижня брижова артерія.
10. Нижня порожниста вена.
11. Аорта.
12. Загальна клубова артерія.
13. Тазові судини.
14. Стегнова артерія.
15. Стегнова вена.
16. Загальна клубова вена.
17. Ворітна вена.
18. Печінкові вена.
19. Підключична вена.
20. Верхня порожниста вена.
21. Права підключична артерія.
22. Внутрішня яремна вена.



КРОВ (7% від маси тіла)

Форменні елементи
(40-45%,
від загального об'єму крові)

Плазма (55-60%)

Міжклітинна речовина
(90-93% - вода,
6,6-8,5% -
білкові речовини,
1,5-3,5% - інші
неорганічні і
органічні сполуки)

Еритроцити

Безядерні клітини
(в 1мм³ - 5-5,5 млн.
у чоловіків і
4-4,5 млн. у жінок).
Утворюються в
червоному
кістковому мозку.
Тривалість життя 2-3
міс.
Перенос кисню і
вуглекислоти

Лейкоцити
(6-8 тис. в 1
мм³
крові).
Функція
захисна

Гранулярні

Агранулярні

Тромбоцити
Дрібні тільця.

В 1 мм³ крові
-
200000-300000.
Тривалість
життя
5-8 діб.
Беруть участь у
скипанні крові.

Нейтрофіли
(65-75%)

Термін життя всіх
лейкоцитів від 2-3
діб
до декількох місяців

Ацидофіли
(2-5%)

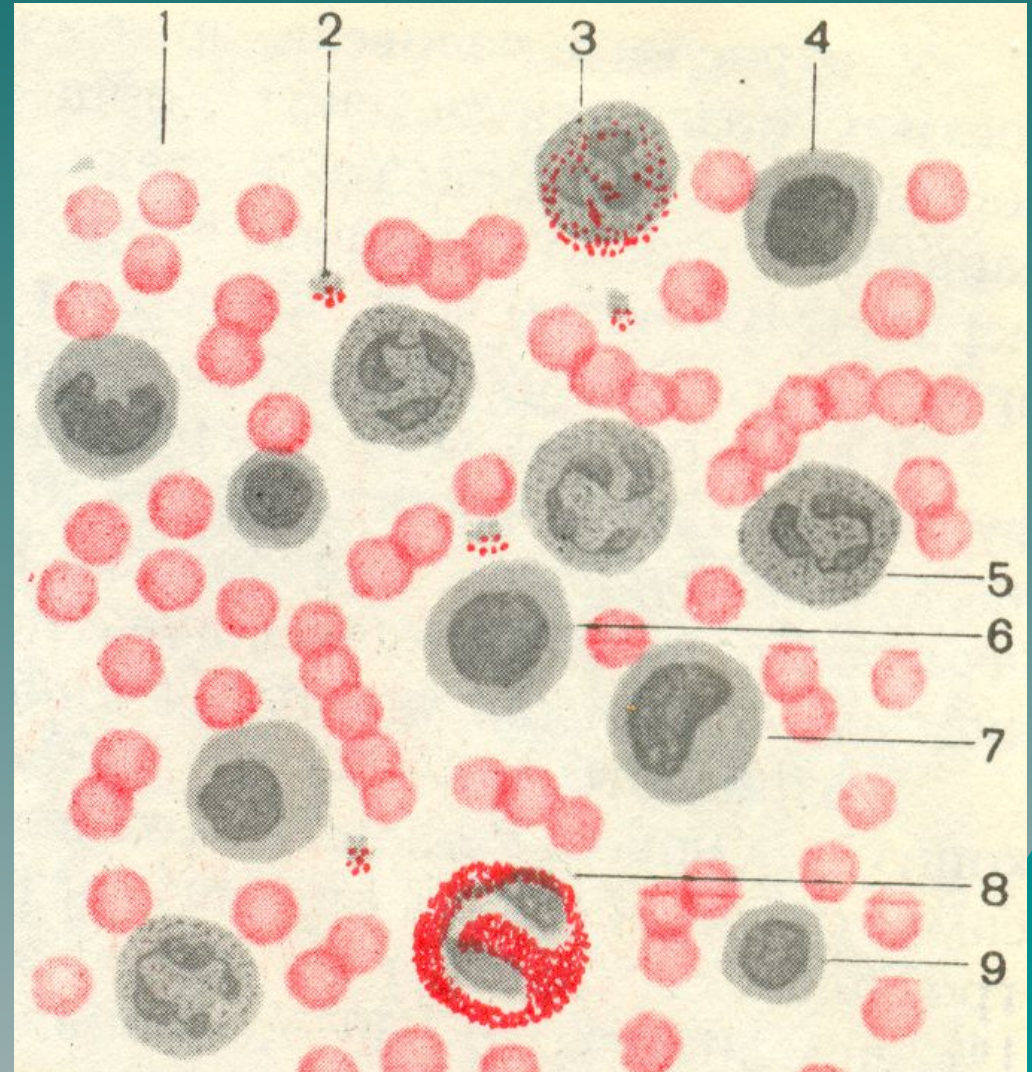
Всі утворюються
-
червоний
кістковий

Базофіли
(0,5-1%)

Лімфоцити (20-30%)
і моноцити (6-8%).
Утворюються - лімфатичні
вузли, за грудинна залоза,
лімфатичні
фолікули і мигдалини

Мазок крові

1. Еритроцит.
2. Тромбоцит.
3. Базофільний лейкоцит.
- 4,6,9. Лімфоцит.
5. Нейтрофільний лейкоцит.
7. Моноцит.
8. Ацидофільний лейкоцит.



Загальна схема судинної системи



Будова і функція капілярів

Найтонші кровоносні судини.

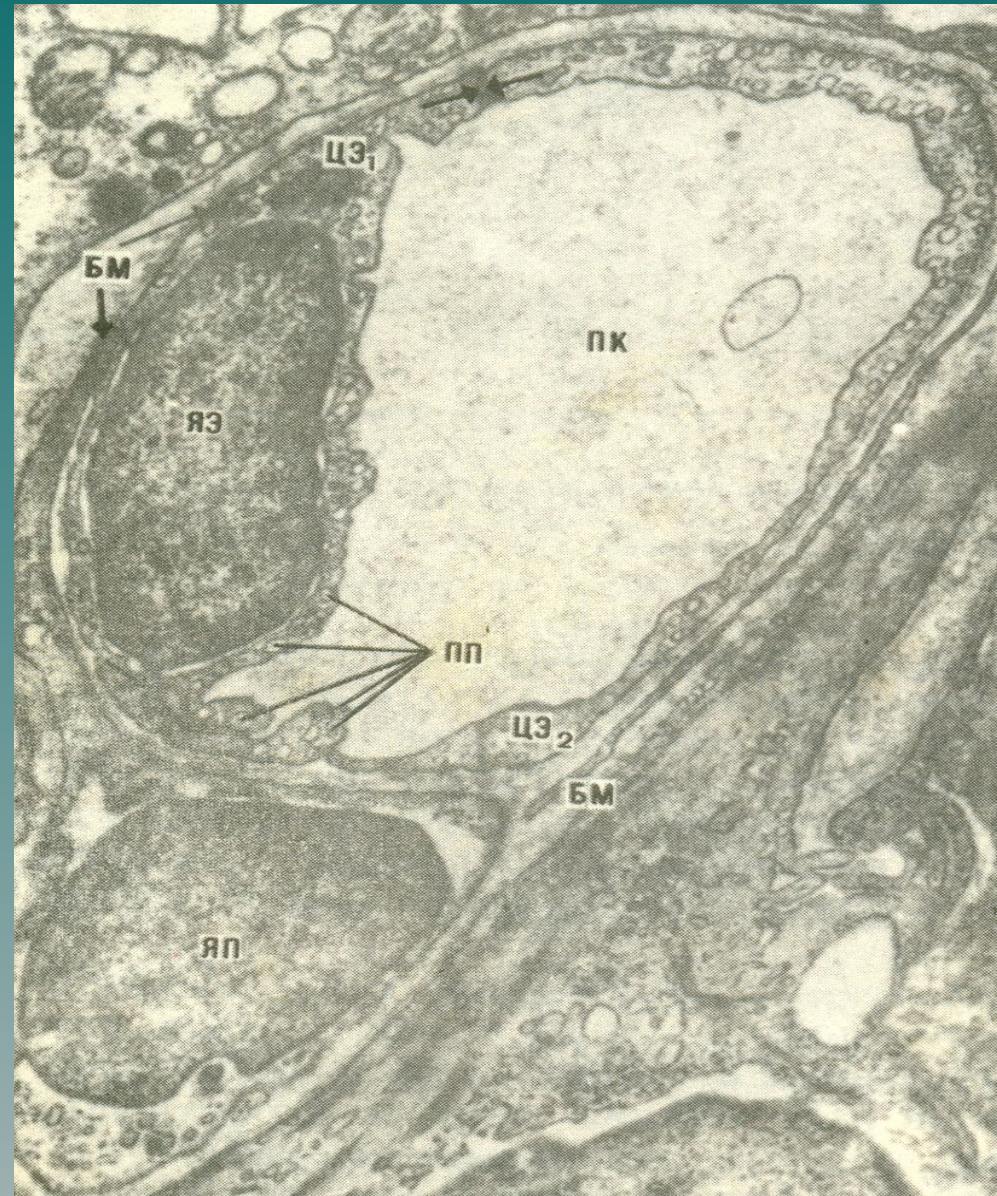
Розміщуються в органах і здійснюють обмін речовин.

Діаметр – 7-8 мкм,
довжина – 100-400 мкм.

Загальна довжина всіх капілярів однієї людини до 10 000 км.

Загальна поверхня –
2500-3000 м²

Загальна місткість капілярного
русла людини – 25-30 л крові.



Будова артерій і вен

А-стінка артерій.

Б-стінка вен:

I-внутрішня оболонка,

II-середня оболонка,

III-зовнішня оболонка:

1-ендотелій,

2-підендотеліальний шар,

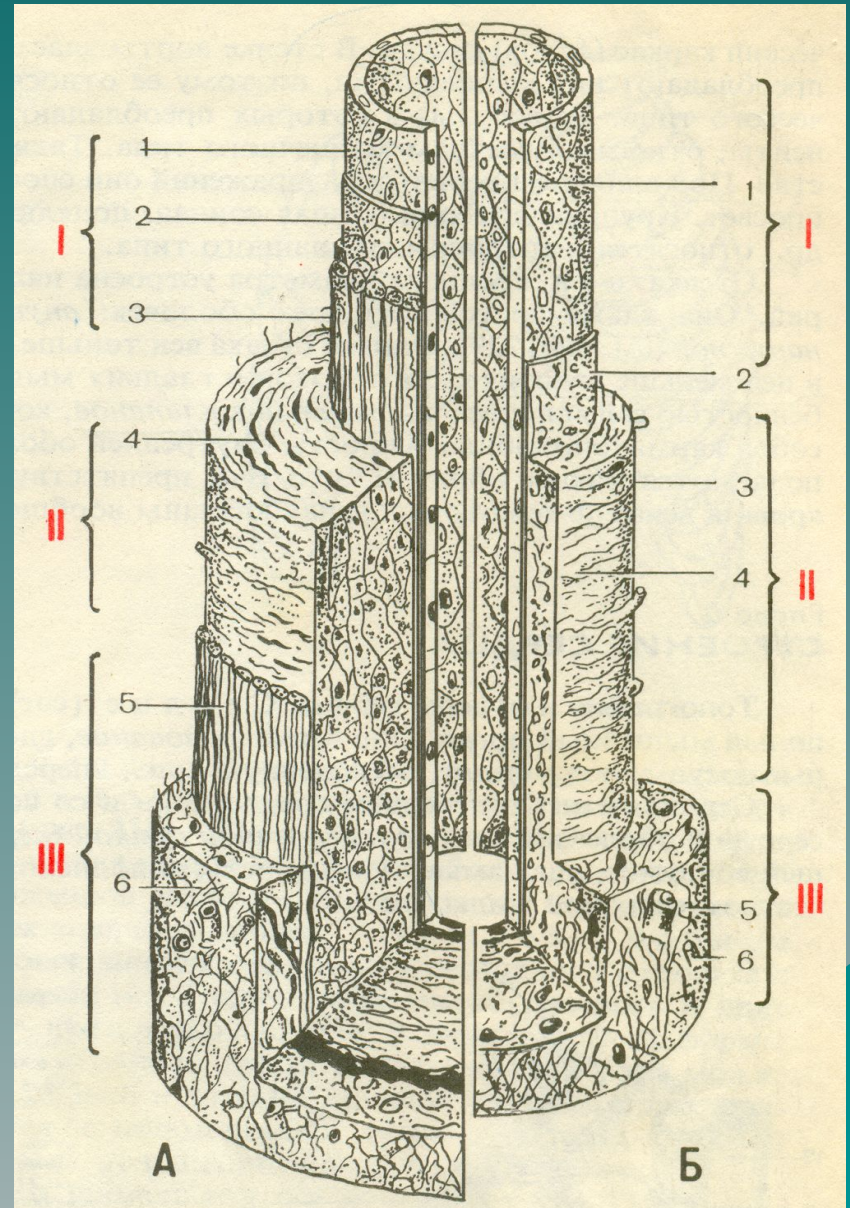
3-внутрішня еластична мембрана,

4-гладенькі м'язові клітини,

5-зовнішня еластична мембрана,

6-сполучна тканина

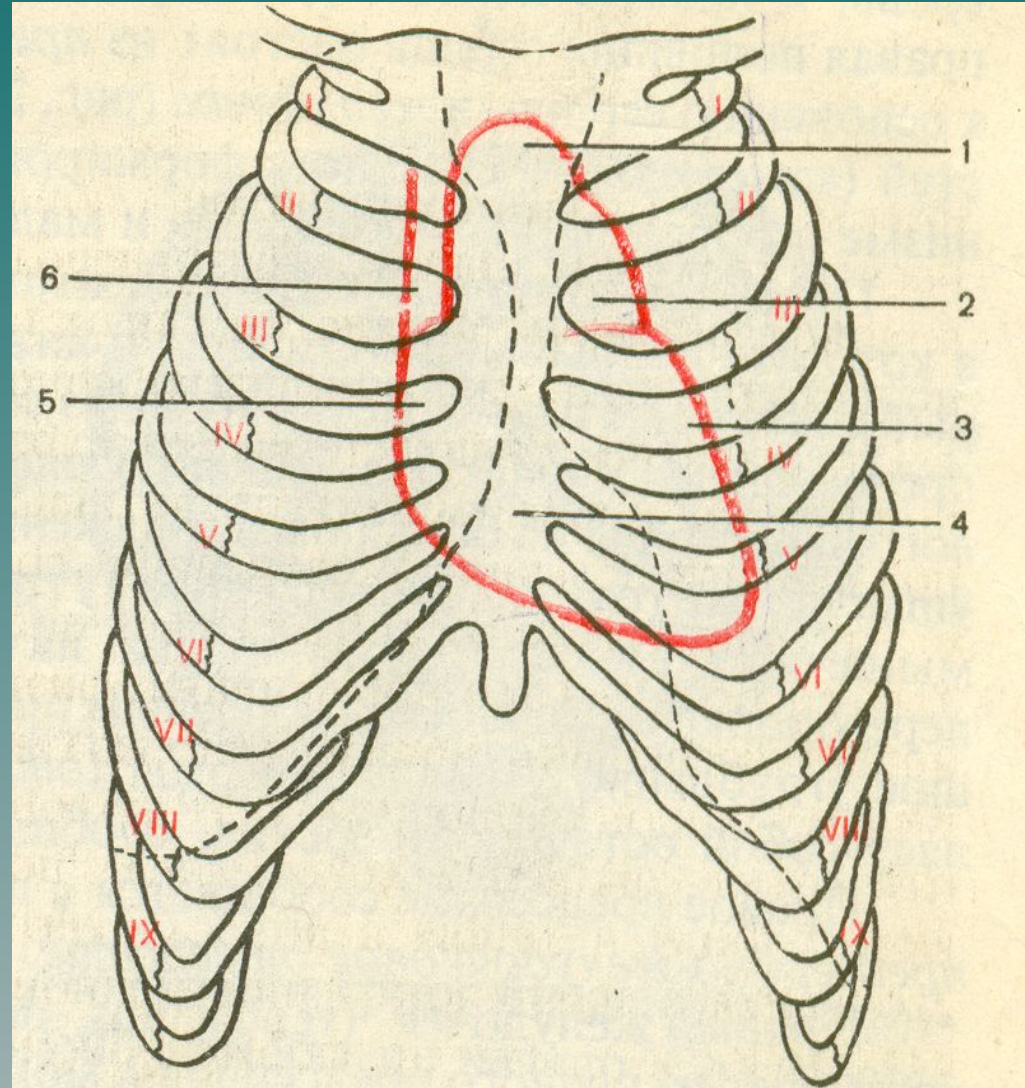
зовнішньої оболонки.



Проекція серця на передню грудну стінку

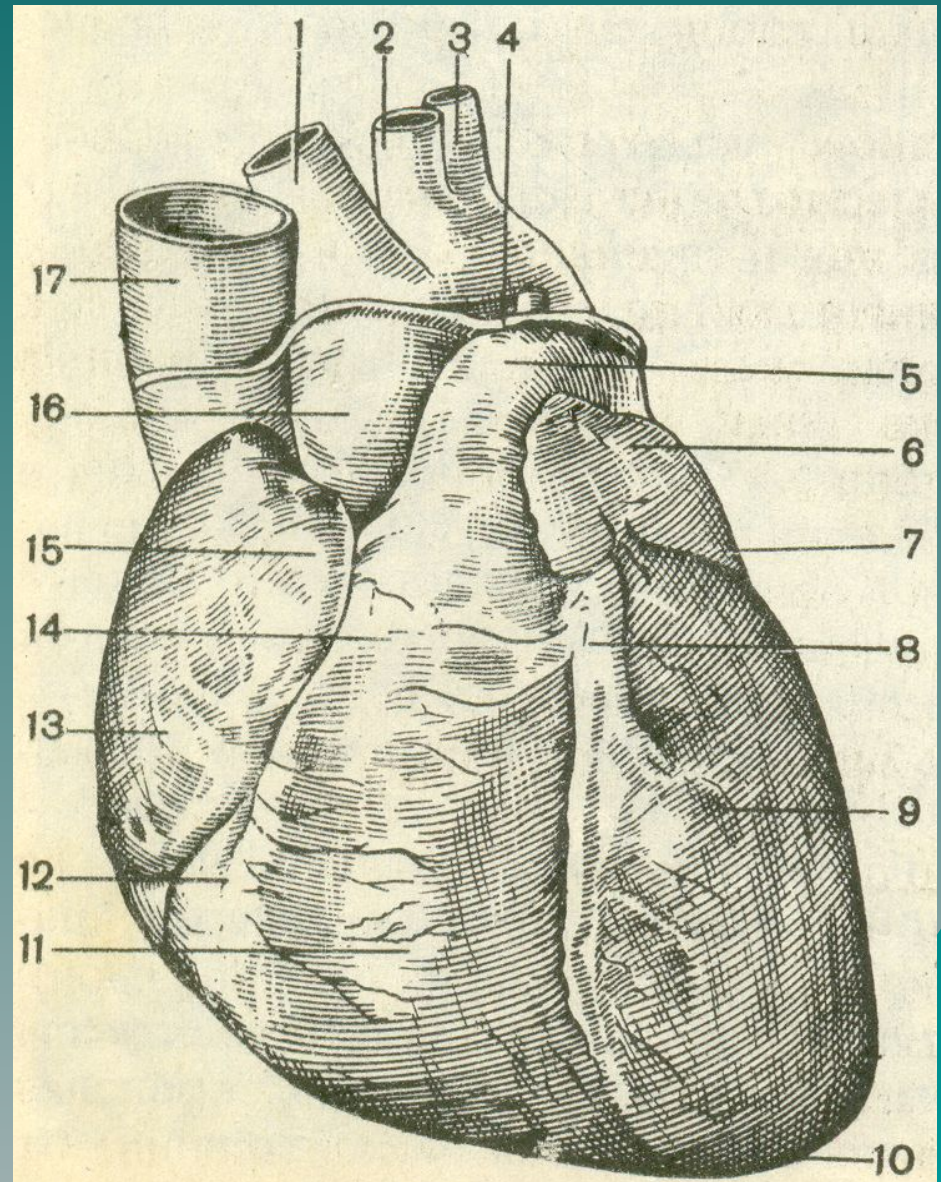
1-дуга аорти,
2-легеневий стовбур,
3-лівий шлуночок,
4-правий шлуночок,
5-праве передсердя,
6-верхня порожниста вена

Довжина серця 12-13 см,
ширина – 10-11 см,
товщина стінки – 6-7 см.
Об'єм серця 250-350 см³.
Вага серця – 300 г (у чоловіків) і до 220 г (у жінок)



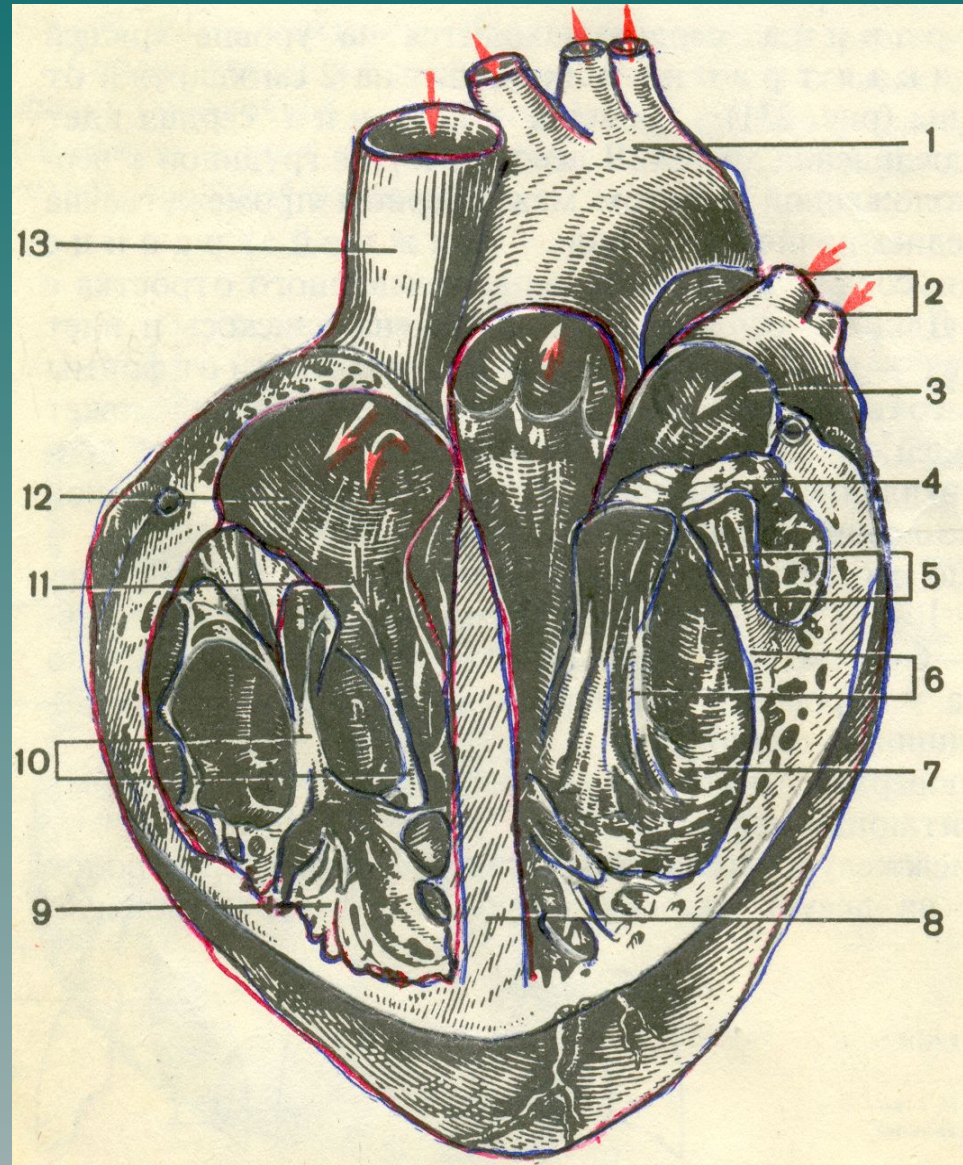
Будова серця

- 1-плече-головний стовбур,
- 2-ліва загальна сонна артерія,
- 3-ліва підключична артерія,
- 4-місце переходу перикарда в епікард,
- 5-легеневий стовбур,
- 6-ліве вушко,
- 7-ліве передсердя,
- 8-передня міжшлуночкова борозна з кровоносними судинами,
- 9-лівий шлуночок,
- 10-верхівка серця,
- 11-правий шлуночок,
- 12-вінцева борозна,
- 13-праве передсердя,
- 14-артеріальний конус,
- 15-праве вушко,
- 16-аорта,
- 17-верхня порожниста вена.



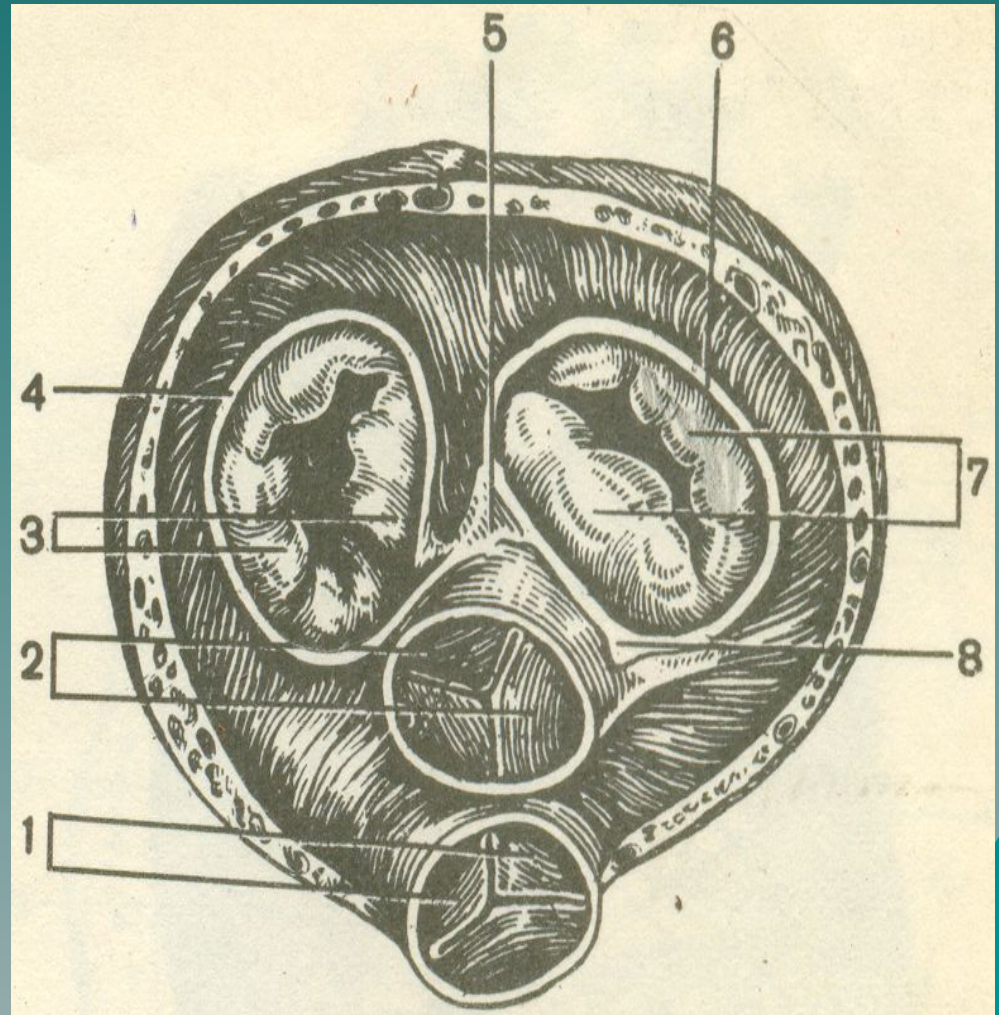
Будова порожнин серця

- 1-аорта,
- 2-легеневі вени,
- 3-порожнина лівого передсердя,
- 4-двостворковий клапан,
- 5-сухожилкові ниті,
- 6-сосочкові м'язи двостворкового клапана,
- 7-порожнина лівого шлуночка,
- 8-міжшлункова перегородка,
- 9-порожнина правого шлуночка,
- 10-сосочкові м'язи тристворкового клапана,
- 11-правий передсердно-шлуночковий отвір,
- 12-порожнина правого передсердя,
- 13-верхня порожниста вена.



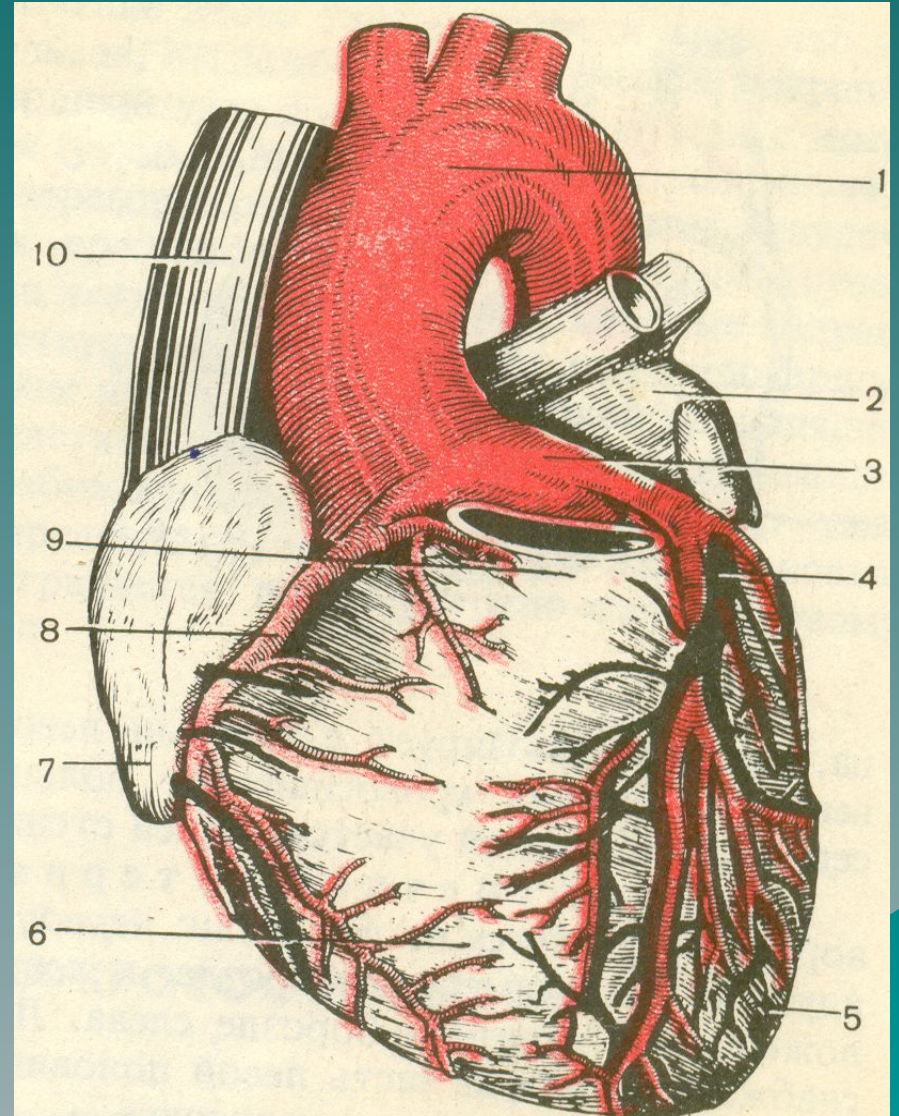
Фіброзні кільця і клапанний апарат серця

- 1-півмісяцеві клапани легеневого стовбура,
- 2-півмісяцеві клапани аорти,
- 3-тристворковий клапан,
- 4-фіброзне кільце правого передсердно-шлуночкового отвору,
- 5-правий фіброзний трикутник,
- 6-фіброзне кільце лівого передсердно-шлуночкового отвору,
- 7-двостворковий клапан,
- 8-лівий фіброзний трикутник.



Судини серця

- 1-аорта,
- 2-ліве передсердя,
- 3-ліва вінцева артерія,
- 4-велика вена серця,
- 5-лівий шлуночок,
- 6-правий шлуночок,
- 7-праве вушко,
- 8-права вінцева артерія,
- 9-легеневий стовбур (відрізаний),
- 10-верхня порожниста вена



Провідна система серця

- 1-аорта,
- 2-півмісяцеві клапани аорти,
- 3-передсердно-шлуночковий пучок (пучок Гіса),
- 4-ніжки пучка Гіса,
- 5-сосочкові м'язи,
- 6-лівий шлуночок,
- 7-міжшлуночкова перегородка,
- 8, 10-правий шлуночок,
- 9-нижня порожниста вена,
- 11-передсердно-шлуночковий вузол,
- 12-синусно-передсердний вузол,
- 13-верхня порожниста вена.

