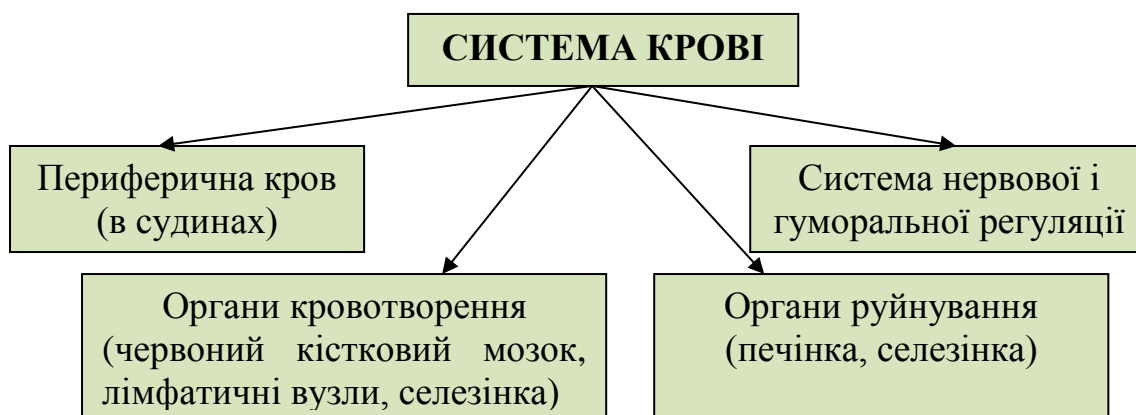


## Розділ 10.1. КРОВ. СКЛАД. ФУНКЦІЇ

**Кров** – рідка сполучна тканина організму, яка циркулює в кровоносних судинах.



### ФУНКЦІЇ КРОВІ

Практично всі функції вони пов'язані з циркуляцією крові по кровоносних судинах. Тому основною функцією крові вважають **транспортну функцію**. Виділяють декілька її різновидів.

- 1 *Дихальна функція* – транспорт газів:  $O_2$  від легенів до тканин,  $CO_2$  від тканин до легенів.
- 2 *Трофічна функція* – транспорт поживних речовин від шлунково-кишкового тракту та інших органів до всіх тканин організму.
- 3 *Екскреторна функція* – транспорт кінцевих продуктів метаболізму до органів виділення.
- 4 *Гуморальна функція* – транспорт гормонів і біологічно-активних речовин від ендокринних залоз до органів-мішеней.
- 5 *Захисна функція* – транспорт фагоцитів та імуноглобулінів, участь у згортанні крові.
- 6 *Терморегуляторна функція* – транспорт тепла від енергомістких органів – печінки та інших внутрішніх органів – до поверхні тіла.

Крім того, кров'ю здійснюється транспорт патогенних факторів – мікроорганізмів, токсинів, пухлинних клітин. Транспорт останніх призводить до розвитку метастазування злоякісних пухлин.

Крім транспортної функції, дуже велике значення крові у підтримці гомеостатичних показників організму. Тому її другою важливою функцією є **гомеостатична функція**. Виділяють декілька її різновидів.

- 1 Підтримка сталості хімічного складу і фізичних властивостей крові (осмотичного тиску, рН, температури, концентрації іонів та інше).
- 2 Підтримка сталого об'єму циркулюючої крові.
- 3 Підтримка антигенного гомеостазу.

Третьою, важливою, функцією крові є **креаторна функція**. Макромолекули, які переносяться кров'ю, здійснюють міжклітинну передачу інформації, що забезпечує регуляцію внутрішньоклітинних процесів синтезу

білків, збереження ступеня диференційованості клітин, відновлення і підтримку структури тканин.

## СКЛАД І КІЛЬКІСТЬ КРОВІ

**Периферична кров** – це кров, яка циркулює в судинах і депонується в депо.

Об'єм циркулюючої крові (ОЦК) складає у дорослої здорової людини 6-8 % маси тіла, або 7-75 мл/кг маси (приблизно 4-6 л).

ОЦК є важливою фізіологічною константою. ОЦК залежить від:

- 1) віку (у новонароджених ОЦК складає 10% маси тіла і лише у період статевого дозрівання знижується до рівня дорослої людини);
- 2) статі (у чоловіків – 7-8%, у жінок – 6-7% маси тіла);
- 3) функціонального стану організму (у фізично тренуваних вищий, у спортсменів може досягати 10%).

Периферична кров складається із плазми (55-60%) і формених елементів (40-45%) – еритроцитів, лейкоцитів та тромбоцитів.

Процентний об'єм формених елементів крові називається **гематокритом**. У нормі величина гематокриту практично цілком залежить від кількості в крові еритроцитів, оскільки, як правило, їх об'єм складає близько 99% від об'єму всіх формених елементів крові.

Величина гематокриту залежить від:

- 1) статі (у чоловіків 44%-46%, у жінок – 41%-43%);
- 2) віку (у новонароджених на 20% вищий, ніж у жінок; у дітей – на 10%);
- 3) умов існування (при адаптації до гірської місцевості гематокрит може суттєво збільшуватися).

