

# **Урок № 35**

**Транспорт речовин у тварин.**

**Незамкнена та замкнена**

**кровоносна системи.**

**Кров, її основні функції**

**Мета уроку:** розширити й поглибити знання учнів про транспорт речовин у тварин, типи кровоносних систем, функції крові; сформувати знання про склад крові; розвивати вміння порівнювати, робити узагальнюючі висновки; удосконалювати вміння знаходити взаємозв'язки між будовою і функціями органів та систем органів; виховувати любов до природи.

**Очікувані результати:** учні називають органи кровообігу тварин; характеризують транспорт речовин у тварин різних груп; пояснюють значення транспорту речовин для організму; уміють визначати тип кровоносної системи; порівнюють замкнену і незамкнену кровоносну системи.

## Виконання тестових завдань.

1. *Органи дихання багатощетинкових кільчастих червів — це:*

А легені В внутрішні зябра Б зовнішні зябра Г трахеї

2. *Газообмін за допомогою дифузії через поверхню тіла відбувається у:*

А саламандри В восьминога Б дафнії Г гідри

3. *Органи дихання ставковика малого — це:*

А легеневі мішки В легені Б зябра Г трахеї

4. *Трахейне дихання характерне для:*

А комах В кишковопорожнинних Б ракоподібних Г червононогих молюсків

5. *Газообмін пуголовка жаби здійснюється через:*

А легені і шкіру В внутрішні зябра Б зовнішні зябра Г трахеї

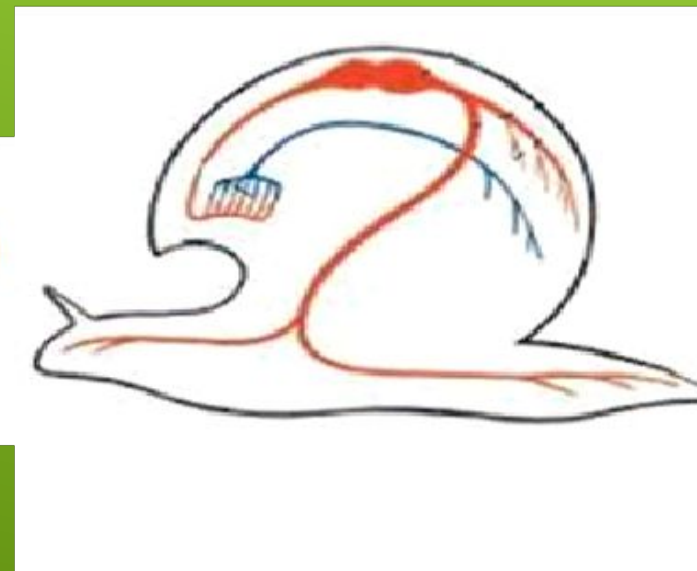
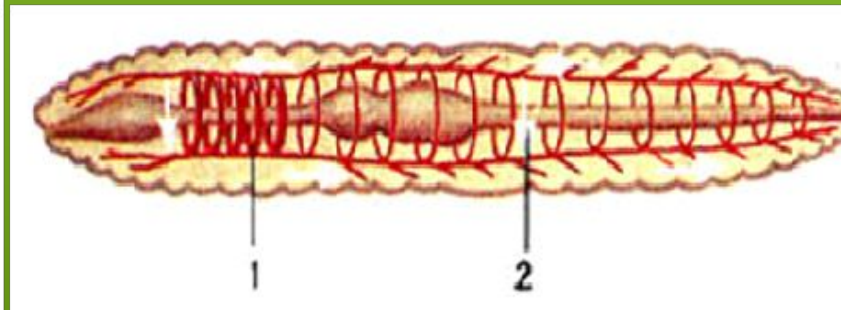
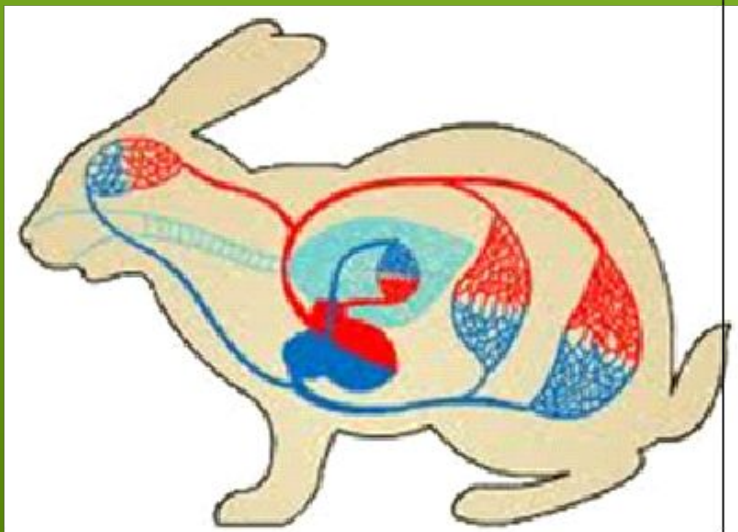
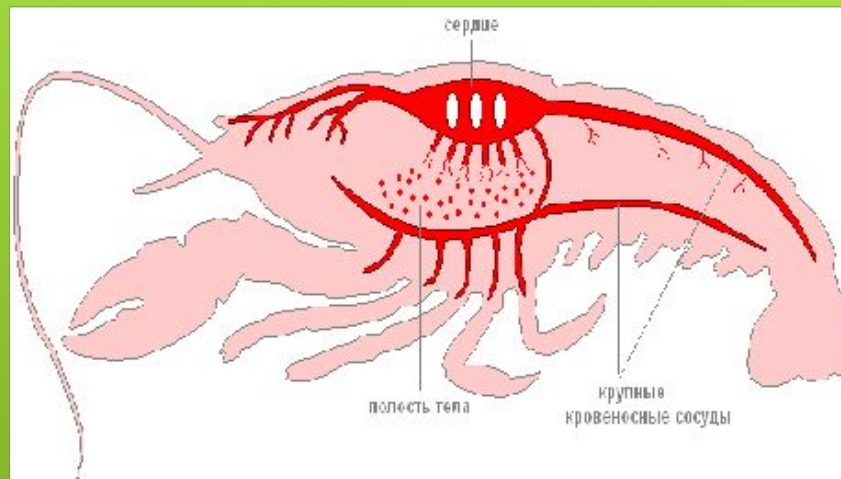
6. *Подвійне дихання притаманне:*

А амфібіям В птахам Б рептиліям Г ридам



Кровоносна система-  
*це система судин,  
по яких циркулюють рідини.)*

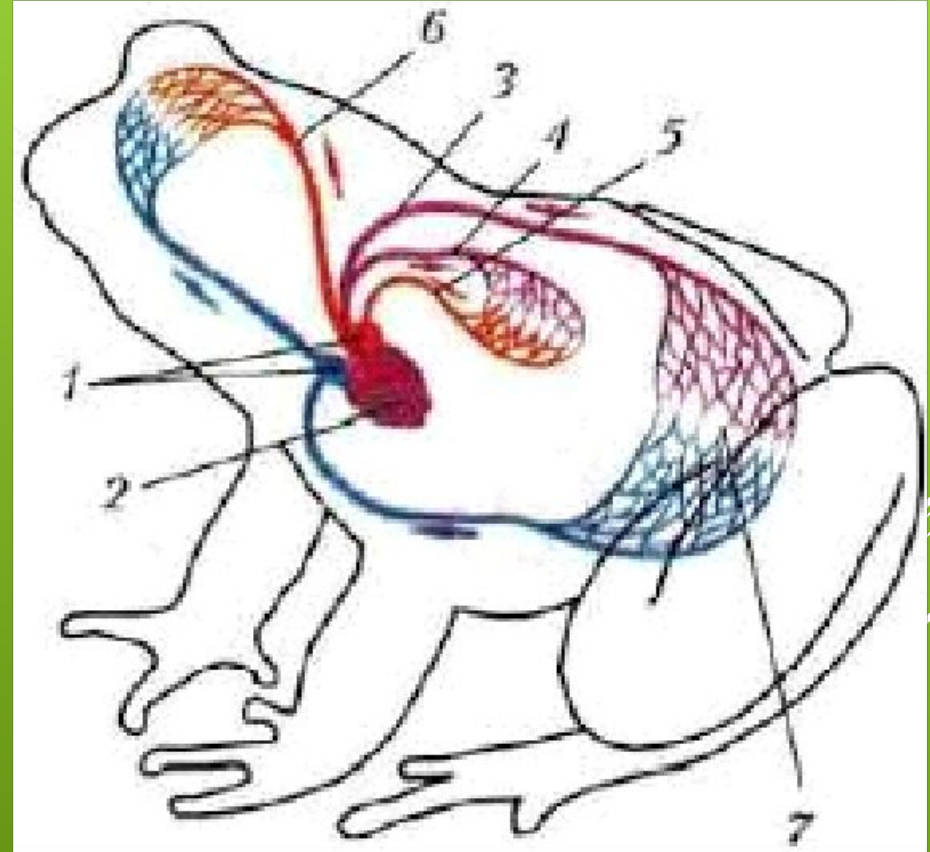
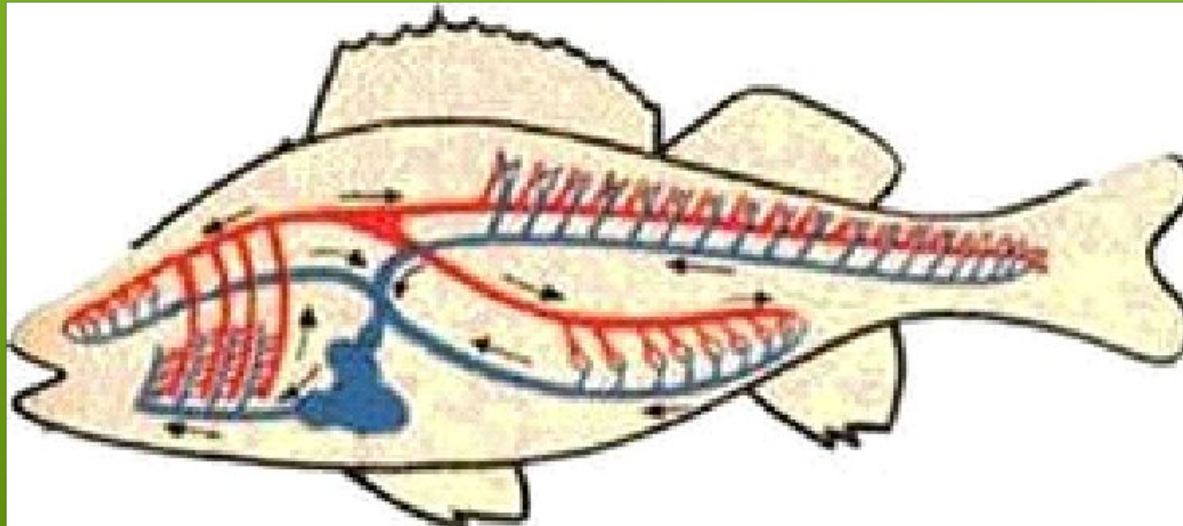
Основними елементами кровоносної системи є  
серце (або орган, який його замінює) і судини  
(капіляри, вени й артерії).



# Порівняльна характеристика незамкненої і замкненої кровоносної систем

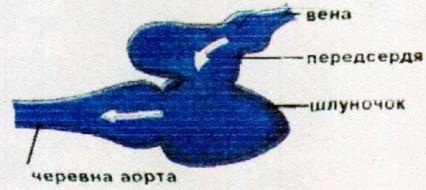
| <b>Ознаки для порівняння</b> | <b>Незамкнена кровоносна система</b> | <b>Замкнена кровоносна система</b> |
|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| Кровоносні судини            | Перериваються                        | Не перериваються (цілісні)         |
| Рідина, що циркулює          | Гемолімфа                            | Кров                               |
| Приклади тварин              | Молюски, членистоногі                | Кільчасті черви, хребетні тварини  |

# Кола кровообігу

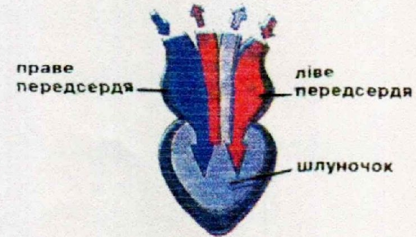




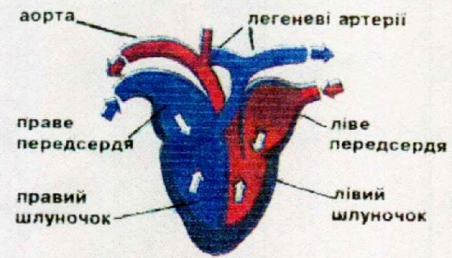
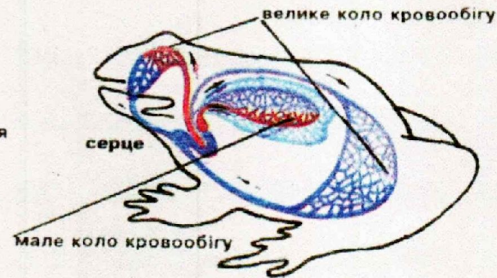
Різні типи кровоносної системи хордових тварин



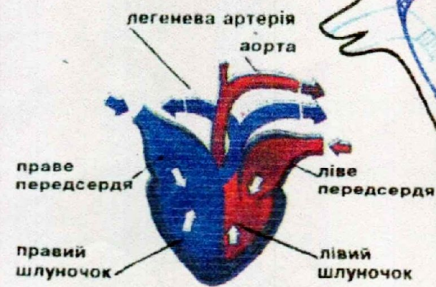
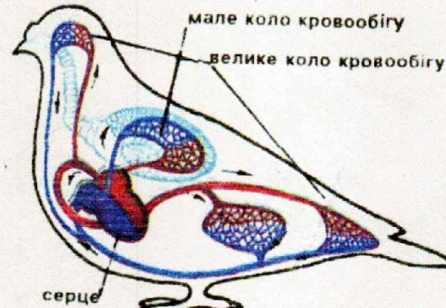
Серце окуня



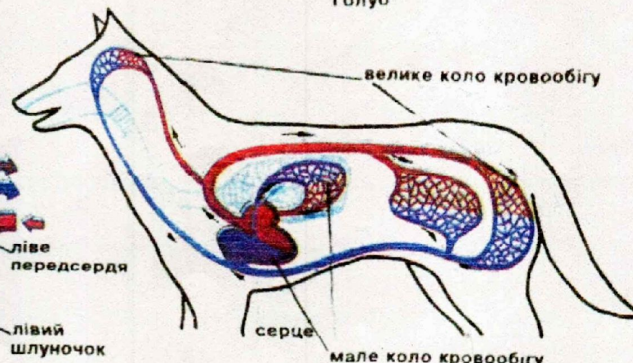
Серце жаби



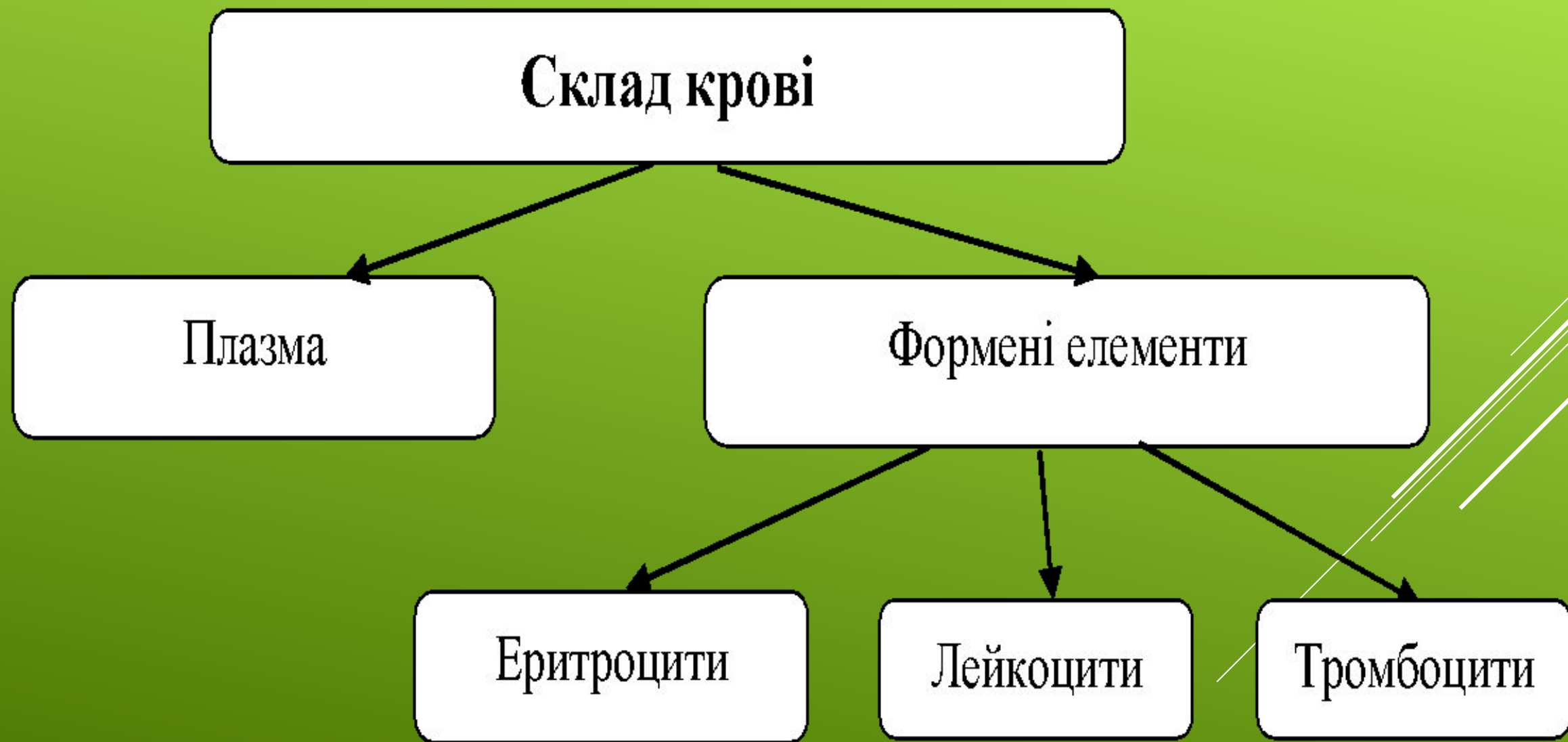
Серце голуба



Серце собаки



# Складання опорної схеми



## Основні функції крові:

- транспорт газів;
- транспорт поживних речовин і продуктів їх обміну;
- перенесення тепла тощо.



## **Домашнє завдання**

**Завдання для всього класу.**

Підручник

Зошит

**Індивідуальні та творчі завдання.**

Скласти «шпаргалку з помилками» за темою уроку (невеличкий опорний конспект, у якому допущено декілька помилок).