

BÀI 18- TUẦN HOÀN MÁU

I- Cấu tạo và chức năng của hệ tuần hoàn

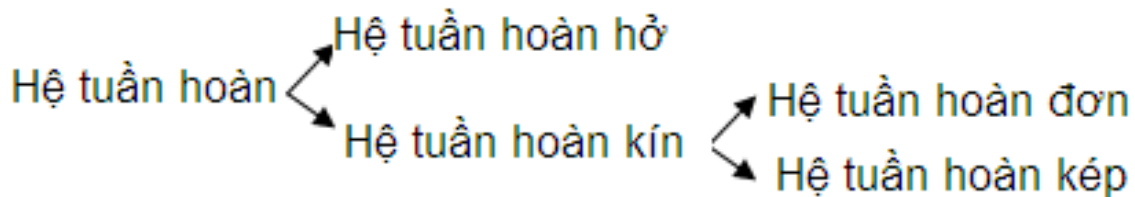
1. Cấu tạo chung:

- Dịch tuần hoàn: Máu hoặc hỗn hợp máu và dịch mô
- Tim: Bơm, hút và đẩy máu chảy trong mạch máu.
- Hệ thống mạch máu: gồm hệ thông động mạch và hệ thống tĩnh mạch

2. Chức năng chủ yếu của hệ tuần hoàn

Vận chuyển các chất từ bộ phận này đến bộ phận khác đáp ứng cho các hoạt động sống của cơ thể.

II- Các dạng hệ tuần hoàn ở động vật:



1. Hệ tuần hoàn hở:

- Hệ tuần hoàn hở có đa số động vật thân mềm (ốc, sên, trai...) và chân khớp (côn trùng, tôm...).

- Đặc điểm cơ bản:

➤ Có một đoạn máu đi ra khỏi mạch máu và trộn lẫn với dịch mô. Máu tiếp xúc và trao đổi chất trực tiếp với các tế bào, sau đó trở về tim.

➤ Máu chảy trong động mạch dưới áp lực thấp, tốc độ máu chảy chậm.

2. Hệ tuần hoàn kín

- Hệ tuần hoàn kín có ở mực ống, bạch tuộc, giun đốt, chân đầu và động vật có xương sống.

- Hệ tuần hoàn kín có 2 đặc điểm chủ yếu sau đây:

➤ Máu được tim bơm đi lưu thông liên tục trong mạch kín, từ động mạch qua mao mạch, tĩnh mạch và sau đó về tim. Máu trao đổi chất với tế bào qua thành mao mạch.

➤ Máu chảy trong động mạch dưới áp lực cao hoặc trung bình, tốc độ máu chảy nhanh.

- Hệ tuần hoàn kín ở động vật có xương sống là hệ tuần hoàn đơn hoặc hệ tuần hoàn kép:

➤ Hệ tuần hoàn đơn: có một vòng tuần hoàn, máu chảy dưới áp lực trung bình.
Ví dụ: cá

➤ Hệ tuần hoàn kép có 2 vòng tuần hoàn (vòng tuần hoàn lớn đi khắp cơ thể, vòng tuần hoàn nhỏ qua phổi) máu chảy dưới áp lực cao và nhanh.

Ở lưỡng cư và bò sát (trừ cá sấu) tim có 3 ngăn nên có sự pha trộn máu giàu O_2 với máu giàu CO_2 .

BÀI 19- TUẦN HOÀN MÁU (tt)

III- Hoạt động của tim

1. Tính tự động của tim

*Tính tự động của tim là khả năng co dẫn tự động theo chu kỳ của tim do hệ dẫn truyền tim

*Hệ dẫn truyền tim gồm: Nút xoang nhĩ, nút nhĩ thất, bó His, mạng Puôckin

Mỗi chu kì tim bắt đầu từ pha co tâm nhĩ (0,1s), sau đó là pha co tâm thất (0,3s) và cuối cùng là pha dẫn chung (0,4s).

- Mỗi chu kỳ tim kéo dài 0,8s → 1 phút có khoảng 75 chu kỳ.

IV- Hoạt động của hệ tim mạch

1- Cấu trúc của hệ mạch:

- Hệ thống động mạch gồm: Động mạch chủ → các động mạch có đường kính nhỏ dần → tiểu động mạch.
- Hệ thống tĩnh mạch gồm tiểu tĩnh mạch → tĩnh mạch có đường kính lớn dần → tĩnh mạch chủ.
- Hệ thống mao mạch nối giữa tiểu động mạch với tiểu tĩnh mạch.

2- Hoạt động của hệ mạch:

- Huyết áp : là áp lực máu tác dụng lên thành mạch
- Huyết áp giảm dần trong hệ mạch
- Huyết áp có 2 trị số: Huyết áp tối đa (âm thu) và huyết áp tối thiểu (âm trương)

3-Vận tốc máu là tốc độ máu chảy trong một giây

- Vận tốc máu phụ thuộc vào tiết diện mạch và chênh lệch huyết áp giữa các đoạn mạch.
- Vận tốc máu nhỏ nhất ở mao mạch, đảm bảo cho sự trao đổi chất giữa máu và tế bào

