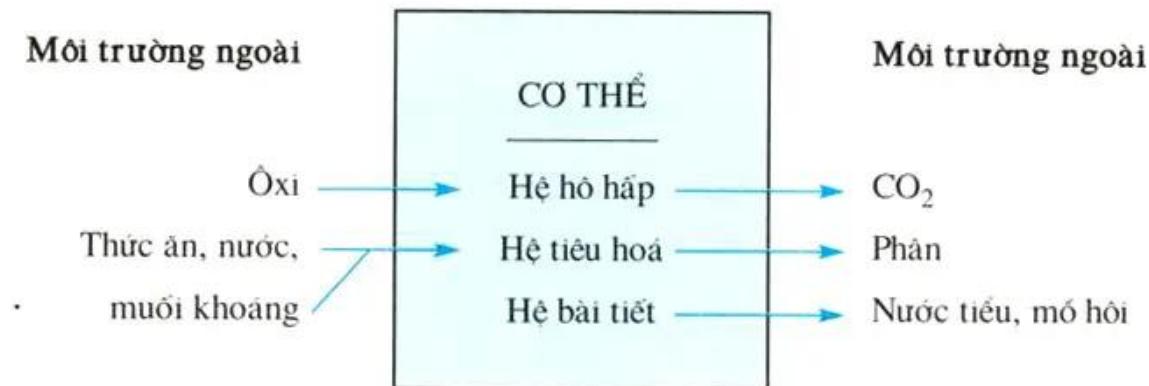


## Bài 31

## TRAO ĐỔI CHẤT

## I - Trao đổi chất giữa cơ thể và môi trường ngoài

- Cơ thể có trao đổi chất với môi trường mới tồn tại và phát triển.
- ▼ Quan sát hình 31-1, cùng với những hiểu biết của bản thân hãy trả lời :
  - Sự trao đổi chất giữa cơ thể và môi trường ngoài biểu hiện như thế nào ?
  - Hệ tiêu hoá đóng vai trò gì trong sự trao đổi chất ?
  - Hệ hô hấp có vai trò gì ?
  - Hệ tuần hoàn thực hiện vai trò nào trong sự trao đổi chất ?
  - Hệ bài tiết có vai trò gì trong sự trao đổi chất ?



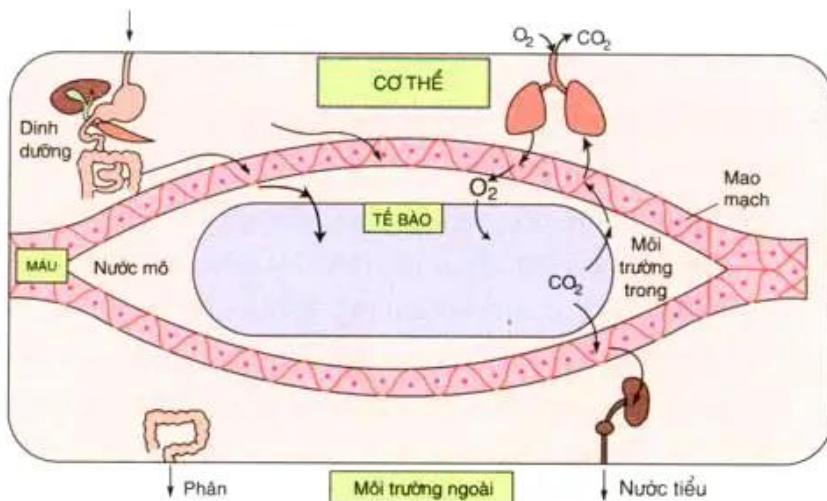
Hình 31-1. Sơ đồ trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường

## II - Trao đổi chất giữa tế bào và môi trường trong

- Tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể. Mọi tế bào đều phải thực hiện trao đổi chất với máu và nước mօ (môi trường trong) để tồn tại và phát triển.
- ▼ - Máu và nước mօ cung cấp những gì cho tế bào ?
  - Hoạt động sống của tế bào đã tạo ra những sản phẩm gì ?
  - Những sản phẩm đó của tế bào đó vào nước mօ rồi vào máu và được đưa tới đâu ?
  - Sự trao đổi chất giữa tế bào và môi trường trong biểu hiện như thế nào ?

### III - Mối quan hệ giữa trao đổi chất ở cấp độ cơ thể với trao đổi chất ở cấp độ tế bào

▼ Qua sơ đồ hình 31-2, em hãy phân tích mối quan hệ giữa trao đổi chất của cơ thể với môi trường ngoài và trao đổi chất của tế bào với môi trường trong.



Hình 31-2. Sơ đồ mối quan hệ giữa trao đổi chất của cơ thể với trao đổi chất ở tế bào

*Sự trao đổi chất diễn ra ở 2 cấp độ :*

*Ở cấp độ cơ thể, môi trường ngoài cung cấp thức ăn, nước, muối khoáng và oxi qua hệ tiêu hóa, hệ hô hấp, đồng thời tiếp nhận chất bã, sản phẩm phân huỷ và khí CO<sub>2</sub> từ cơ thể thải ra.*

*Ở cấp độ tế bào, các chất dinh dưỡng và oxi tiếp nhận từ máu và nước mօ được tế bào sử dụng cho các hoạt động sống; đồng thời các sản phẩm phân huỷ được thải vào môi trường trong, đưa tới cơ quan bài tiết, còn khí CO<sub>2</sub> được đưa tới phổi để thải ra ngoài.*

#### Câu hỏi và bài tập

- Trình bày vai trò của hệ tiêu hóa, hệ hô hấp và hệ bài tiết trong sự trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường.
- Hệ tuần hoàn có vai trò gì trong sự trao đổi chất ở tế bào?
- \* Phân biệt sự trao đổi chất ở cấp độ cơ thể và trao đổi chất ở cấp độ tế bào. Nếu mối quan hệ về sự trao đổi chất ở hai cấp độ này.