

## CHỦ ĐỀ VI: TRAO ĐỔI CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG

### Bài 31: TRAO ĐỔI CHẤT

#### A. MỤC TIÊU CẦN ĐẠT

##### 1. Kiến thức

- Phân biệt được sự trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường ngoài và trao đổi chất giữa tế bào của cơ thể với môi trường trong.

- Nêu được mối liên quan giữa trao đổi chất của cơ thể với trao đổi chất ở tế bào

##### 2. Kỹ năng

- Rèn kỹ năng quan sát, liên hệ thực tế

- Kỹ năng hoạt động nhóm

##### **Kỹ năng sống**

- Kỹ năng tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.

- Kỹ năng tìm kiếm và xử lý thông tin để tìm hiểu sự trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường ngoài và trao đổi chất giữa tế bào của cơ thể với môi trường trong.

- Kỹ năng hợp tác, lắng nghe tích cực.

##### 3. Thái độ

Học sinh yêu thích môn học

#### B. TỔ CHỨC DẠY HỌC

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

- Quan sát hình 31.1 trả lời các câu hỏi và hoàn thành phiếu bài tập:

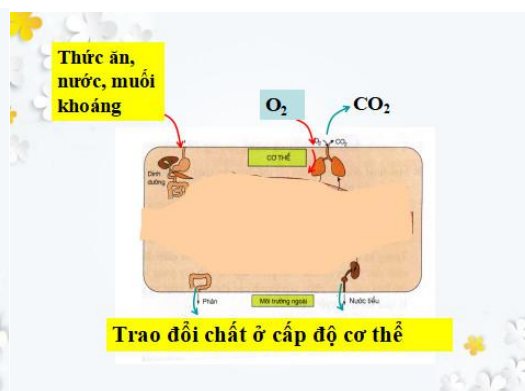
+ Sự trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường ngoài biểu hiện như thế nào?

+ Hệ tiêu hoá đóng vai trò gì trong sự trao đổi chất?

+ Hệ hô hấp có vai trò gì?

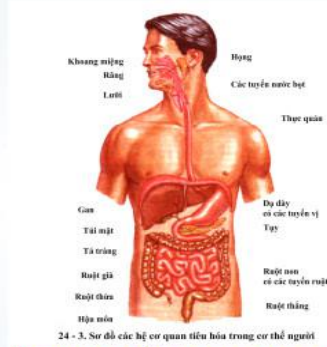
+ Hệ tuần hoàn thực hiện vai trò nào trong sự trao đổi chất?

+ Hệ bài tiết có vai trò gì trong sự trao đổi chất?



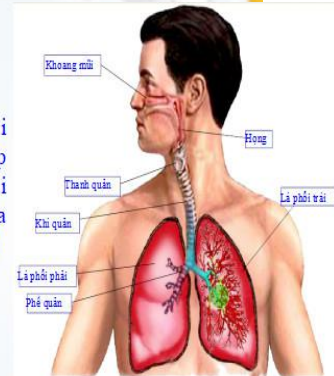
Hệ cơ quan	Vai trò trong sự trao đổi chất
Tiêu hoá	
Hô hấp	
Bài tiết	
Tuần hoàn	

**HỆ TIÊU HÓA**  
 - Biến đổi thức ăn cung cấp chất dinh dưỡng cho cơ thể và thải các chất cặn bã ra ngoài.



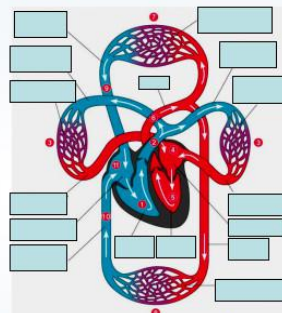
Hình 24.3 – Sơ đồ các cơ quan tiêu hóa của cơ thể người

- Lấy ôxi từ môi trường cung cấp cho cơ thể và thải CO<sub>2</sub> từ cơ thể ra ngoài môi trường.

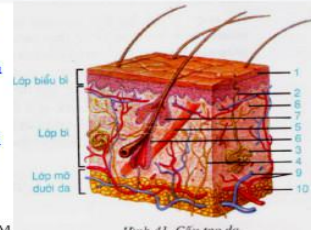


**HỆ HÔ HẤP**

- Vận chuyển ôxi, chất dinh dưỡng tới tế bào và CO<sub>2</sub>, các chất thải từ tế bào tới cơ quan bài tiết.



**HỆ TUẦN HOÀN**



**HỆ BÀI TIẾT**

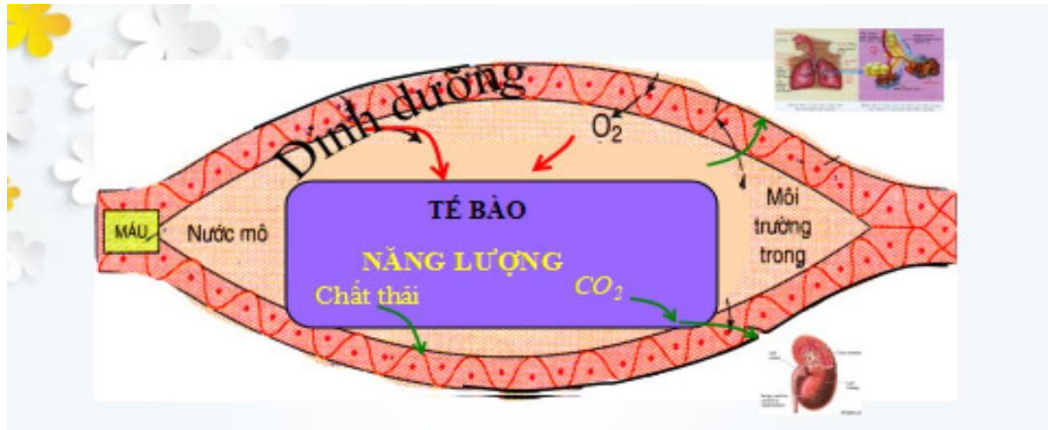
- Lọc máu, thu gom chất thải để bài tiết ra ngoài dưới dạng nước tiểu và mồ hôi.

Hệ cơ quan	Vai trò trong sự trao đổi chất
Tiêu hoá	- Lấy thức ăn từ môi trường ngoài vào biến đổi thành các chất dinh dưỡng và thải chất cặn bã ra ngoài.
Hô hấp	- Lấy ôxi từ môi trường cung cấp cho cơ thể và thải CO <sub>2</sub> từ cơ thể ra ngoài môi trường.
Bài tiết	- Lọc máu, thu gom chất thải để bài tiết ra ngoài dưới dạng nước tiểu và mồ hôi.
Tuần hoàn	- Vận chuyển ôxi, chất dinh dưỡng tới tế bào và CO <sub>2</sub> , các chất thải từ tế bào tới cơ quan bài tiết.

Trao đổi chất 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 cặn bã, sản phẩm phân hủy và khí CO<sub>2</sub> từ cơ thể thải ra.

**II. Trao đổi chất giữa tế bào và môi trường trong:**

1. Hoạt động sống của tế bào đã tạo ra những sản phẩm gì?
2. Sản phẩm đó được đổ vào nước mô rồi vào máu được đưa tới đâu?



### HS GHI BÀI

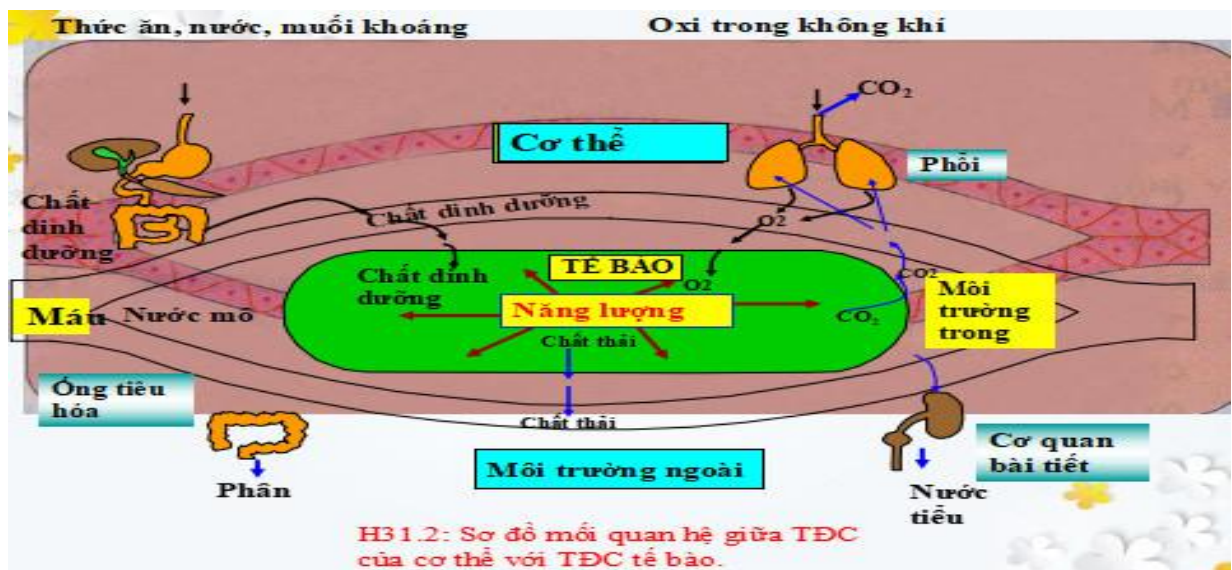
Chất dinh dưỡng và oxi được tế bào sử dụng cho các hoạt động sống, đồng thời các sản phẩm phân hủy đưa đến các cơ quan thải ra ngoài.

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

Quan sát H 31.2: Trả lời các câu hỏi:

TĐC ở cơ thể và cấp độ tế bào được thực hiện như thế nào?

- Nếu quá trình TĐC ở 1 cấp độ ngừng lại sẽ dẫn đến hậu quả gì?



### HS GHI BÀI

- TĐC ở cấp độ cơ thể cung cấp chất dinh dưỡng và oxi cho tế bào, nhận từ tế bào sản phẩm bài tiết, CO<sub>2</sub> để thải ra môi trường ngoài.

TĐC ở tế bào giải phóng năng lượng, cung cấp cho cơ quan trong cơ thể thực hiện hoạt động TĐC.

- TĐC ở 2 cấp độ có liên quan mật thiết với nhau, không thể tách rời, đảm bảo cho cơ thể tồn tại và phát triển.



## CÂU HỎI

1. Những chất nào được máu và nước mô vận chuyển đến tế bào ?

- A. Các chất dinh dưỡng và oxi
- B. Khí cacbonic và muối khoáng
- C. Prôtêin, gluxit và muối khoáng
- D. Cả a, b, c

2. Tế bào thải vào môi trường trong các sản phẩm là:

- a. Khí cacbonic và chất dinh dưỡng
- b. Khí cacbonic và chất cặn bã
- c. Khí ôxi và khí cacbonic

d. Khí ôxi và chất cặn bã

3. Sự trao đổi chất ở cấp độ tế bào được thể hiện như thế nào ?

A. Tế bào nhận chất dinh dưỡng và oxi từ máu

B. Tế bào tổng hợp chất hữu cơ đặc trưng từ những chất đơn giản và tích lũy năng lượng

C. Tế bào phân giải chất hữu cơ giải phóng năng lượng và thải những chất không cần thiết ra môi trường

D. Cả a, b và c

### **DẶN DÒ**

- Trả lời các câu hỏi vào vở bài tập:

Đọc trước bài 32: CHUYỂN HÓA và trả lời các câu hỏi sau:

+ So sánh quá trình đồng hóa với quá trình dị hóa?

+ Vì sao nói chuyển hóa vật chất và năng lượng là đặc trưng cơ bản của sự sống?

+ Chuyển hóa cơ bản là gì? Ý nghĩa của chuyển hóa cơ bản?

---

## **BÀI 32 : CHUYỂN HÓA**

### **A. MỤC TIÊU CẦN ĐẠT**

#### **1. Kiến thức**

- Xác định được sự chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào gồm 2 quá trình đồng hóa và dị hóa, là hoạt động cơ bản của sự sống

- Phân tích được mối quan hệ giữa TĐC với chuyển hóa vật chất và năng lượng

#### **2. Kỹ năng**

- Rèn kỹ năng phân tích, so sánh

- Kỹ năng hoạt động nhóm

#### **Kỹ năng sống**

- Kỹ năng tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.

- Kỹ năng tìm kiếm và xử lý thông tin để tìm hiểu sự chuyển hóa vật chất và năng lượng, chuyển hóa cơ bản

- Kỹ năng hợp tác, lắng nghe tích cực.

#### **3. Thái độ**

Học sinh yêu thích môn học

### **B. TỔ CHỨC DẠY HỌC**

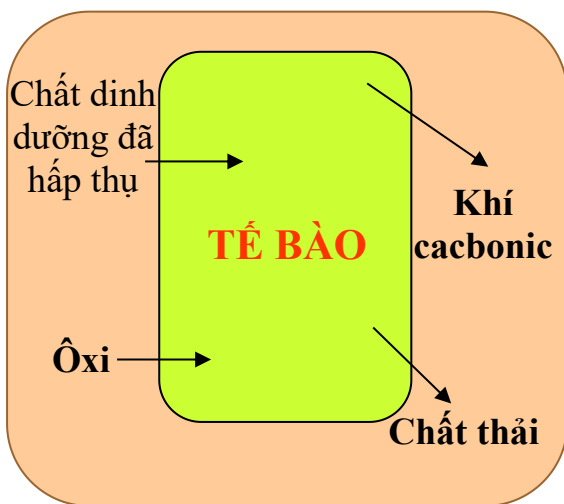
#### **I. Chuyển hóa vật chất và năng lượng:**

Dựa vào sơ đồ sau và thông tin 2 SGK:



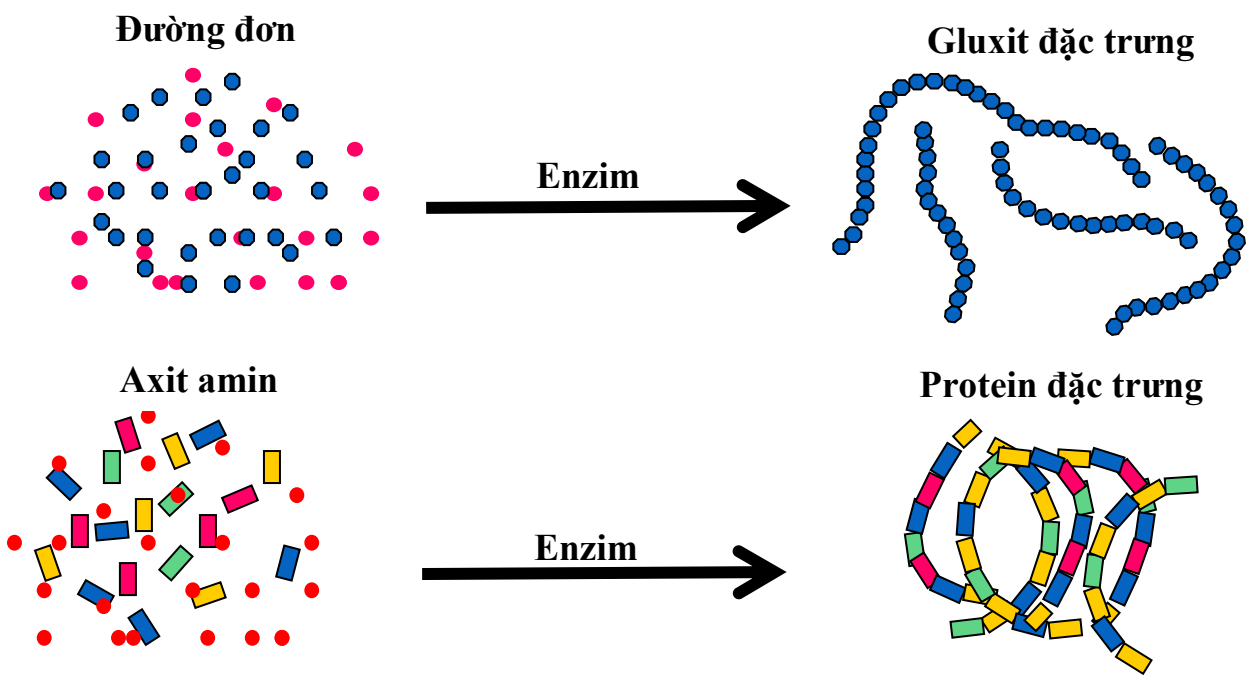
**H: Quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng ở tế bào gồm những quá trình nào?**

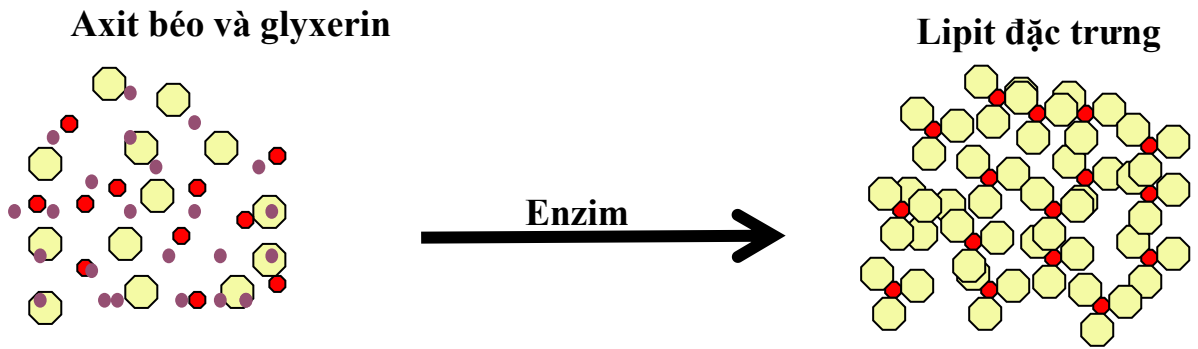
Phân biệt trao đổi chất ở tế bào với sự chuyển hóa vật chất và năng lượng



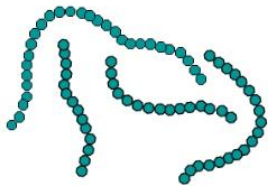
**CH: Năng lượng giải phóng ở tế bào được sử dụng vào các hoạt động nào?**

**QUÁ TRÌNH ĐỒNG HÓA CÁC CHẤT**





Gluxít (chất đặc trưng)

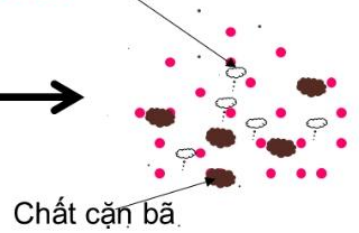


**Các quá trình dị hóa**

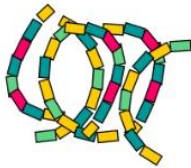
Oxi hóa



CO<sub>2</sub>



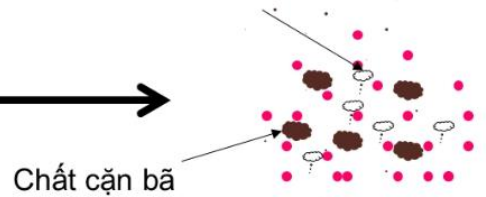
Prôtêin (chất đặc trưng)



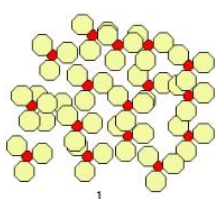
Oxi hóa



CO<sub>2</sub>



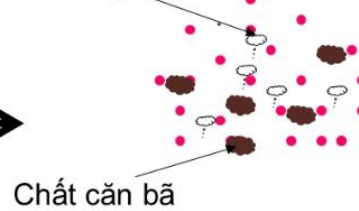
Lipit đặc trưng



Oxi hóa



CO<sub>2</sub>



**CH: Mối quan hệ giữa đồng hóa và dị hóa?**

**CH: Khi quá trình đồng hóa lớn hơn rất nhiều so với dị hóa thì dẫn đến hiện tượng gì ?**



**CH: Tỷ lệ đồng hóa và dị hóa phụ thuộc vào các yếu tố nào?**



## **BÀI GHI**

**Quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng trong tế bào gồm hai quá trình đồng hóa và dị hóa.**

**\* Đồng hóa:**

- Tổng hợp các chất.
- Tích lũy năng lượng.
- Cung cấp nguyên liệu xây dựng tế bào

\* Dị hóa:

- Phân giải các chất.
- Giải phóng năng lượng
- Cung cấp cho hoạt động sống của tế bào

\*Mối quan hệ: đồng hóa tạo nguyên liệu cho dị hóa. Dị hóa giải phóng năng lượng cung cấp cho đồng hóa. Đồng hóa và dị hóa là hai quá trình đối lập nhưng thống nhất, xảy ra đồng thời và liên quan mật thiết với nhau.

## **II. Chuyển hoá cơ bản**

CH: Cơ thể người ở trạng thái nghỉ ngơi có tiêu dùng năng lượng không? Tại sao?

CH: Vậy chuyển hoá cơ bản là gì? Tại sao phải xác định chuyển hoá cơ bản?

### **BÀI GHI**

- Chuyển hoá cơ bản là năng lượng tiêu dùng khi cơ thể nghỉ ngơi hoàn toàn.

- Ý nghĩa: Căn cứ vào chuyển hoá cơ bản để xác định tình trạng sức khỏe, trạng thái bệnh lý

## **III. Điều hoà sự chuyển hoá vật chất và năng lượng**

CH: Trình bày các điều kiện ảnh hưởng đến sự chuyển hoá vật chất và năng lượng trong cơ thể?

### **BÀI GHI**

Quá trình chuyển hoá vật và năng lượng được điều hoà bằng 2 cơ chế:

- Cơ chế thần kinh:

- + ở não có các trung khu điều khiển sự trao đổi chất
- + Thông qua hệ tim mạch

- Cơ chế thể dịch: Do các hoocmon đổ vào máu

### **CÂU HỎI**

1. Chuyển hoá là gì? chuyển hoá gồm các quá trình nào?

2. Trình bày các điều kiện ảnh hưởng đến sự chuyển hoá vật chất và năng lượng trong cơ thể.

### **DẶN DÒ**

Về học bài trả lời câu hỏi sgk và xem tiếp theo bài 33 và chuẩn bị các câu hỏi trả lời