

CHÀO MỪNG CÁC EM HỌC SINH





**CHỦ ĐỀ 6: TRAO ĐỔI CHẤT VÀ  
NĂNG LƯỢNG**

**BÀI 32: CHUYỂN HOÁ**

# CHỌN ĐÁP ÁN ĐÚNG NHẤT:

## I. Sự trao đổi chất ở cấp độ tế bào thực chất là:

- A. Sự trao đổi vật chất giữa tế bào với môi trường ngoài.
- B. Sự trao đổi vật chất giữa tế bào với môi trường trong.**
- C. Sự trao đổi giữa hệ tiêu hoá, hệ hô hấp, hệ bài tiết với môi trường ngoài.
- D. Sự trao đổi giữa hệ tiêu hoá, hệ hô hấp, hệ bài tiết với môi trường trong.

## 2. Máu và nước mô vận chuyển đến tế bào

- A. Các chất dinh dưỡng**
- B. Khí cacbonic và muối khoáng
- C. Prôtêin, gluxit và các chất thải
- D. Các chất dinh dưỡng và khí cacbonic



# NỘI DUNG:



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

**II. Chuyển hóa cơ bản**

**II. Điều hòa sự chuyển hóa vật chất và năng lượng**



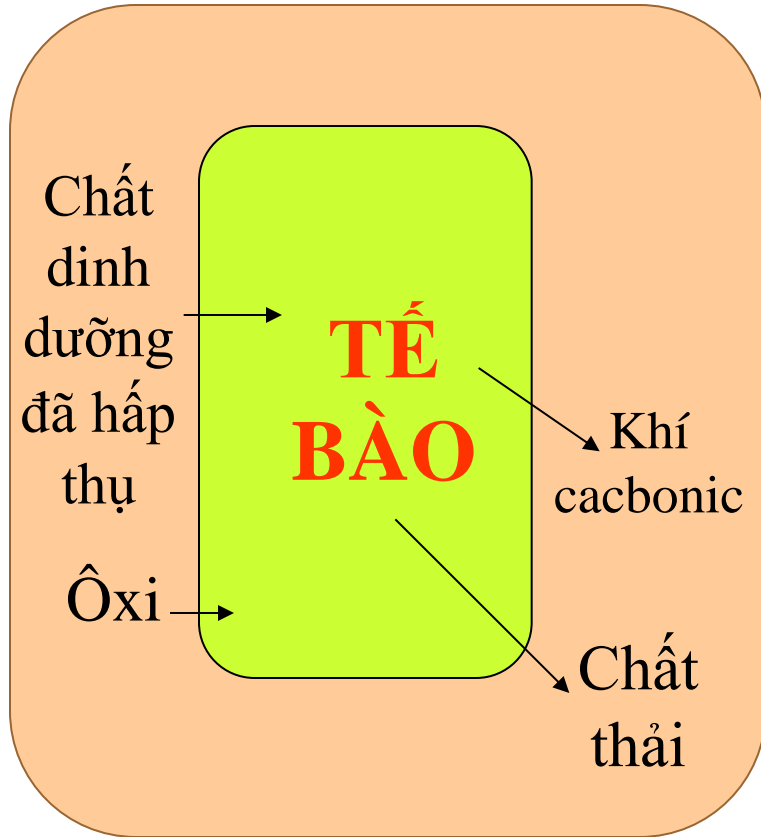
# I. Chuyển hóa vật chất và năng lượng



**Cho biết sự chuyển hoá vật chất và năng lượng ở tế bào gồm những quá trình nào?**

→ Quá trình chuyển hoá vật chất ở tế bào gồm 2 quá trình **đồng hoá** và **dị hoá**.

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



**Sơ đồ trao đổi chất ở tế bào**



**Sơ đồ chuyển hoá vật chất và năng lượng**

## Trao đổi chất ở tế bào

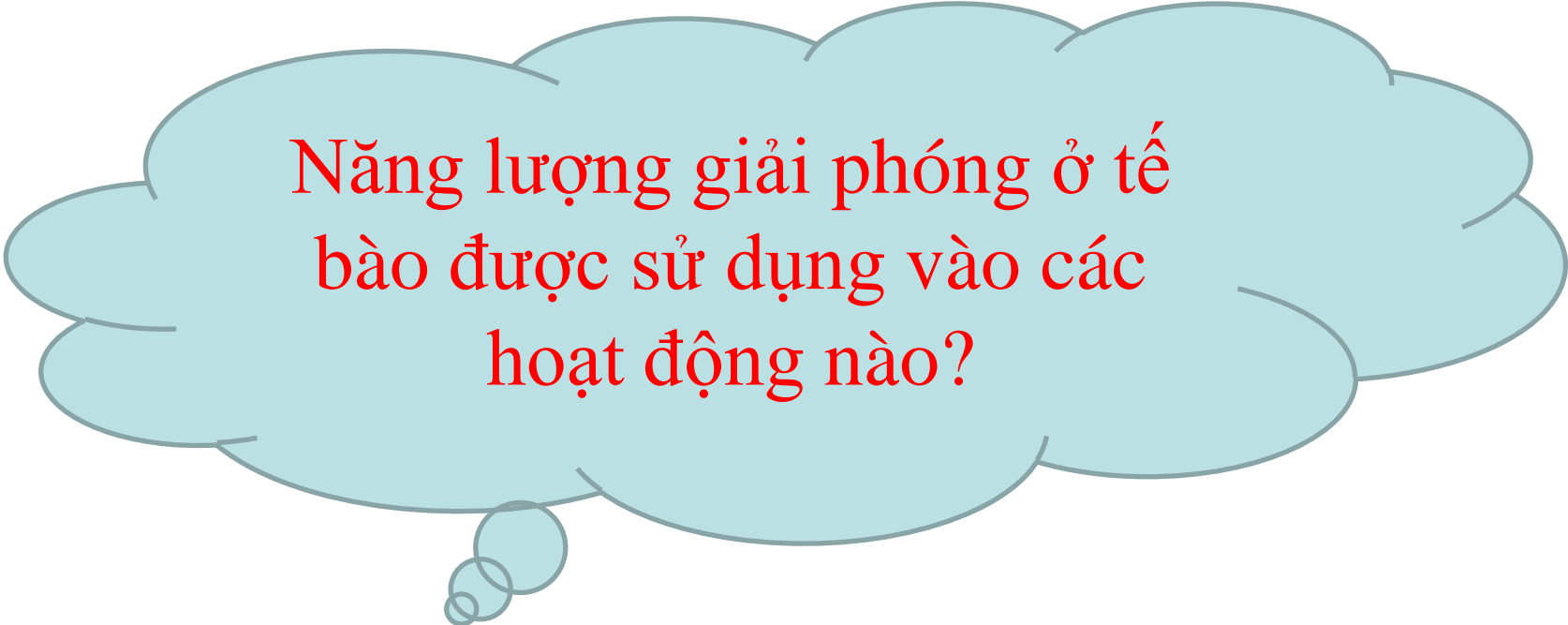
Là trao đổi các chất giữa tế bào và môi trường trong.

## Chuyển hoá vật chất và năng lượng

Là quá trình biến đổi chất có tích lũy và giải phóng năng lượng.

# I. Chuyển hóa vật chất và năng lượng

- Trao đổi chất là biểu hiện bên ngoài của quá trình chuyển hóa trong tế bào.
- Mọi hoạt động sống của cơ thể đều bắt nguồn từ sự chuyển hóa trong tế bào

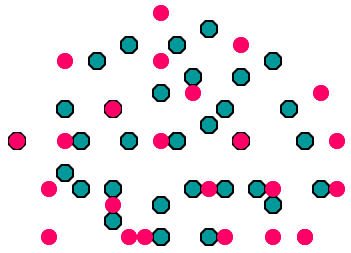


Năng lượng giải phóng ở tế bào được sử dụng vào các hoạt động nào?

- Các hoạt động cơ cơ
- Các hoạt động sinh lí
- Sinh nhiệt.

# Quá trình đồng hóa các chất

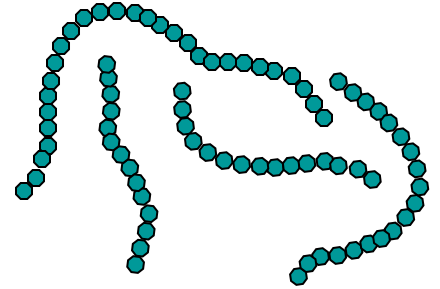
Đường đơn



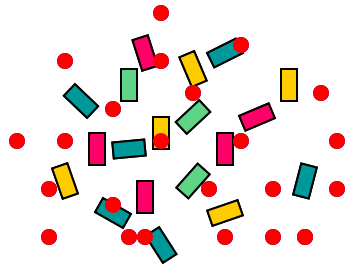
Enzim



Gluxit đặc trưng



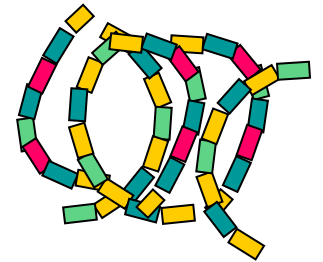
Axit amin



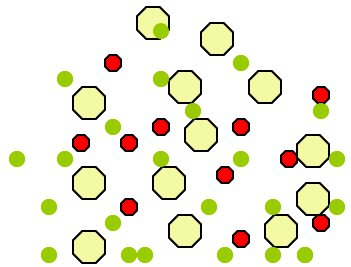
Enzim



Protein đặc trưng



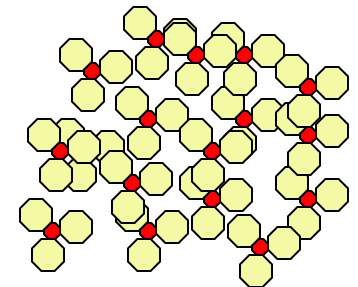
Axit béo và glixerin



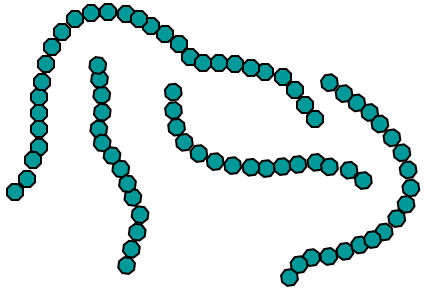
Enzim



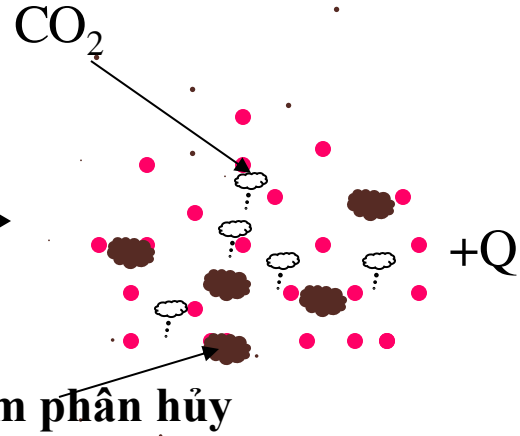
Lipit đặc trưng



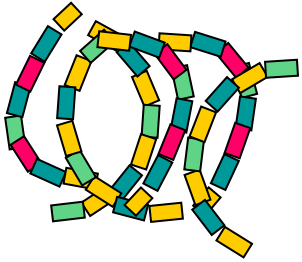
# Gluxxit đặc trung **Quá trình dị hóa các chất**



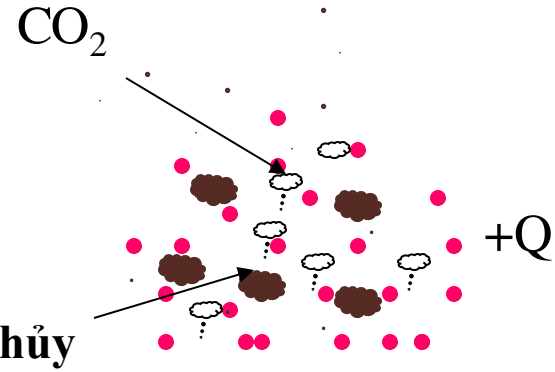
Oxi hóa



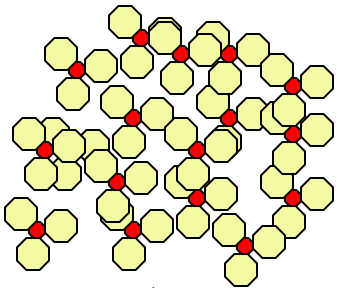
Protein đặc trung



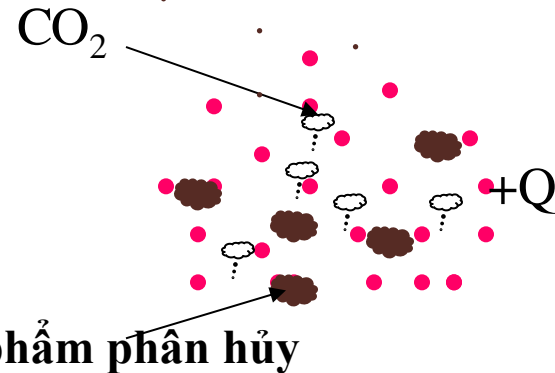
Oxi hóa



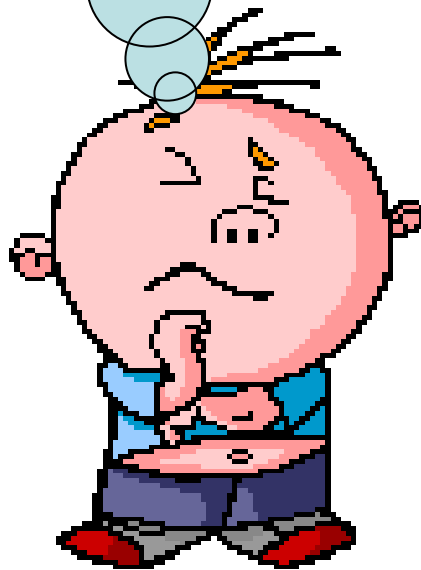
Lipit đặc trung



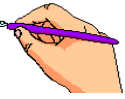
Oxi hóa



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



# I. Chuyển hóa vật chất và năng lượng:



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

<b>Đồng hóa:</b>	<b>Dị hóa:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Tổng hợp các chất.</li><li>- Tích lũy năng lượng.</li><li>- Cung cấp nguyên liệu xây dựng tế bào</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Phân giải các chất.</li><li>- Giải phóng năng lượng</li><li>- Cung cấp cho hoạt động sống của tế bào</li></ul>

-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 hóa cơ bản.



**Cơ thể ở trạng thái “ngủ ngơi” có tiêu dùng năng lượng không? Tại sao?**

**Khi ngủ ngơi, cơ thể vẫn tiêu hao năng lượng để duy trì các hoạt động cơ bản như: hoạt động của tim, hô hấp và duy trì thân nhiệt.**

## II. Chuyển hóa cơ bản.

Năng lượng dùng cho chuyển hoá khi cơ thể nghỉ ngơi là chuyển hoá cơ bản.

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

- Chuyển hoá cơ bản là năng lượng tiêu dùng khi cơ thể nghỉ ngơi hoàn toàn.
- Sau khi kiểm tra chuyển hoá cơ bản ở một người và so sánh với thang chuẩn, người ta có thể chuẩn đoán tình trạng bệnh lí của người đó.

## II. Chuyển hóa cơ bản.



- Chuyển hoá cơ bản là năng lượng tiêu dùng khi cơ thể nghỉ ngơi hoàn toàn.
- Sau khi kiểm tra chuyển hoá cơ bản ở một người và so sánh với thang chuẩn, người ta có thể chuẩn đoán tình trạng bệnh lí của người đó.

### III. Điều hòa sự chuyển hóa vật chất và năng lượng.

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

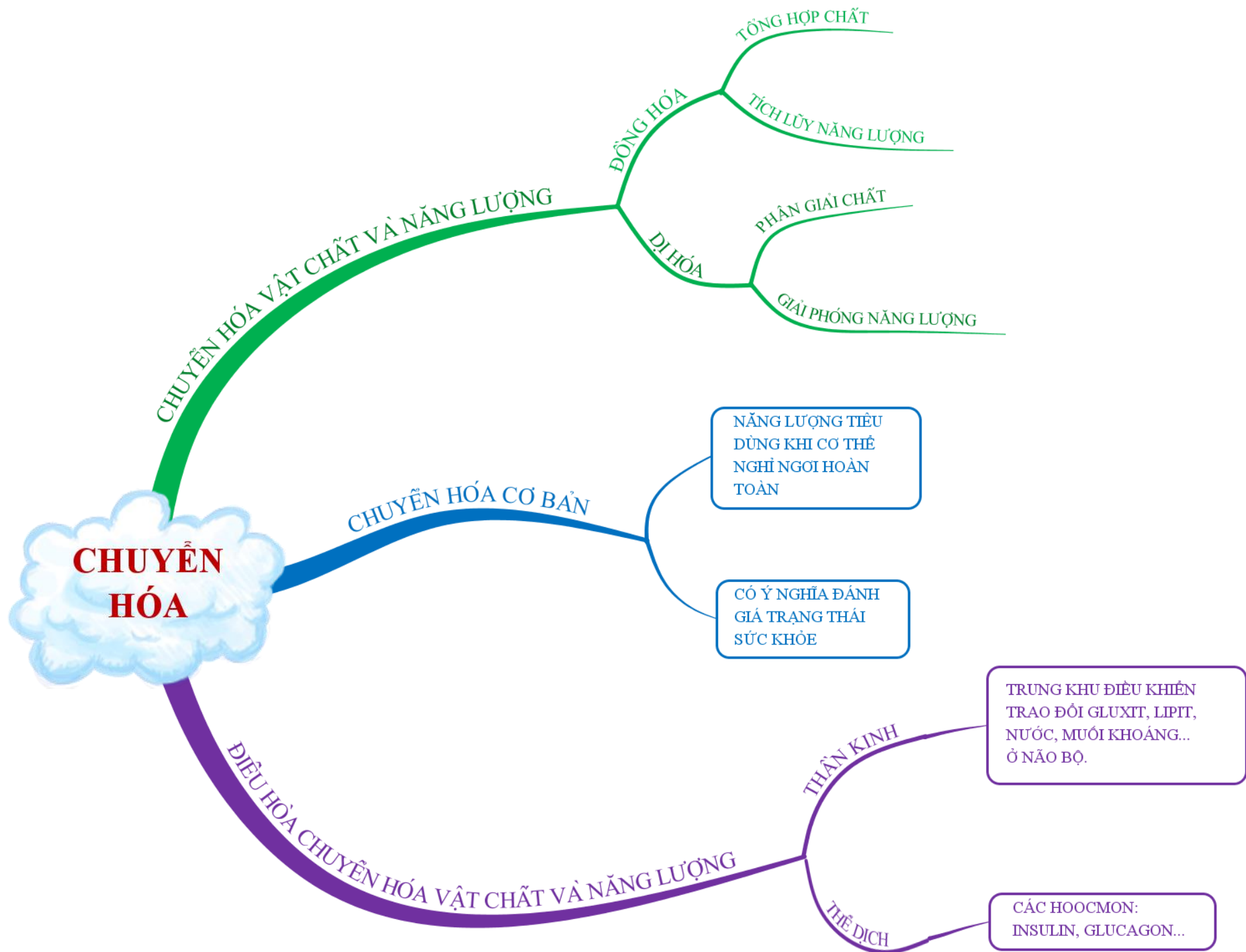
- Sự điều khiển của hệ thần kinh: các trung khu ở não bộ điều khiển trao đổi glucit, lipit, nước, muối khoáng và tăng giảm nhiệt độ cơ thể.
- Các hoocmôn điều tiết: insulin, glucagon.

# III. Điều hòa sự chuyển hóa vật chất và năng lượng.



Quá trình chuyển hóa vật chất và năng lượng được điều hòa bằng 2 cơ chế:

- Cơ chế thần kinh.
- Cơ chế thể dịch: do các hoocmôn đổ vào máu.



# CHUYỂN HÓA

CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG

ĐỒNG HÓA

TỔNG HỢP CHẤT

TÍCH LŨY NĂNG LƯỢNG

DỊ HÓA

PHÂN GIẢI CHẤT

GIẢI PHÓNG NĂNG LƯỢNG

CHUYỂN HÓA CƠ BẢN

NĂNG LƯỢNG TIÊU DÙNG KHI CƠ THỂ NGHỈ NGƠI HOÀN TOÀN

CÓ Ý NGHĨA ĐÁNH GIÁ TRẠNG THÁI SỨC KHỎE

ĐIỀU HÒA CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG

THẦN KINH

TRUNG KHU ĐIỀU KHIỂN TRAO ĐỔI GLUXIT, LIPIT, NƯỚC, MUỐI KHOÁNG... Ở NÃO BỘ.

THỂ DỊCH

CÁC HOOCMON: INSULIN, GLUCAGON...

# CỦNG CỐ

1) Em hãy cho biết: Đồng hóa là gì? Dị hóa là gì?

Trả lời

-Đồng hóa là quá trình tổng hợp từ những chất đơn giản thành các chất phức tạp đặc trưng của cơ thể và tích lũy năng lượng.

-Dị hóa là quá trình phân giải các chất phức tạp thành các sản phẩm đơn giản và giải phóng năng lượng.





2) Năng lượng giải phóng ở tế bào được sử dụng vào những hoạt động nào?

Hoạt động cơ cơ, đồng hóa, và sinh nhiệt



3) Nhiệt do dị hóa giải phóng để điều hòa thân nhiệt.

Vậy thân nhiệt là gì? Cơ thể có những biện pháp nào để điều hòa thân nhiệt?



**BÀI 33**

**THÂN NHIỆT**



# NỘI DUNG:



**I. Thân nhiệt**

**II- Sự điều hòa thân nhiệt**

**II- Phương pháp phòng chống nóng lạnh**



# I- THÂN NHIỆT

Quan sát các hình sau và trả lời các câu hỏi

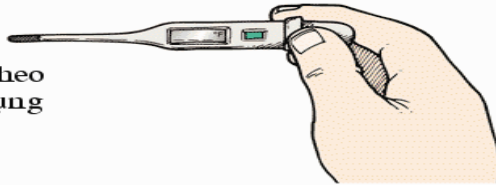
1. Người ta đo thân nhiệt như thế nào? và để làm gì?

2. Nhiệt độ cơ thể ở người khỏe mạnh khi trời nóng và lạnh là bao nhiêu và thay đổi như thế nào?

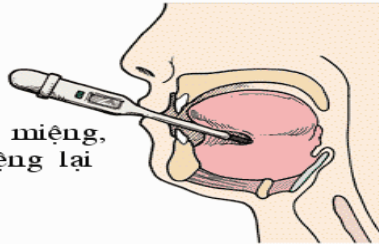
## CÁCH ĐO THÂN NHIỆT: MIỆNG

(Dùng nhiệt kế điện tử)

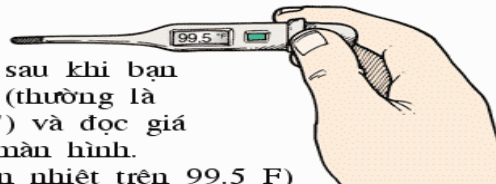
1. Bật nhiệt kế theo hướng dẫn sử dụng



2. Đưa đầu nhiệt kế vào miệng, bên dưới lưỡi. Ngậm miệng lại và thở bằng miệng

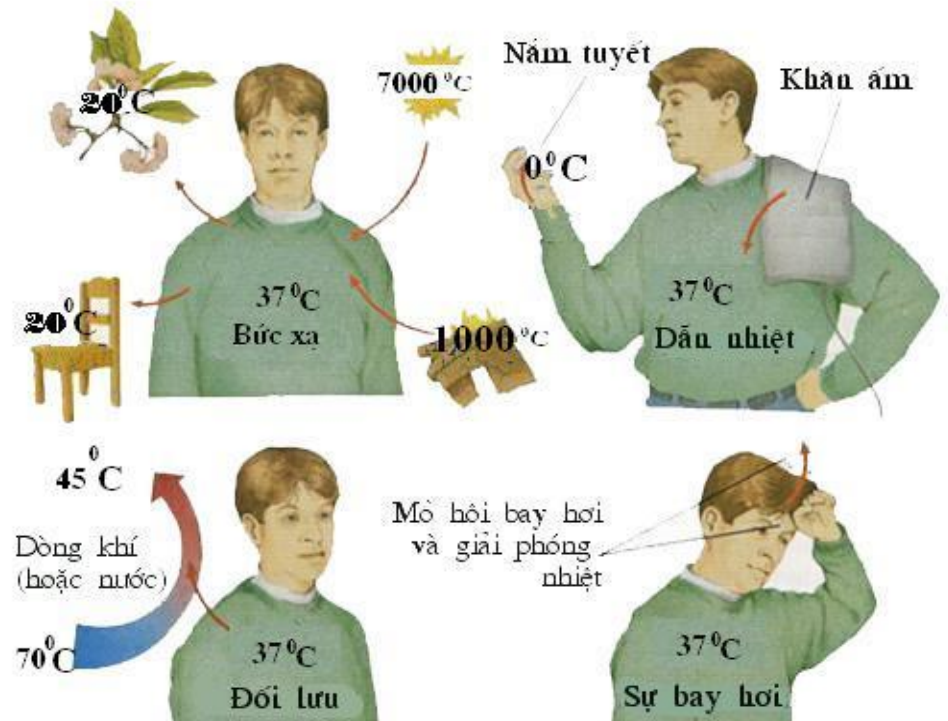


3. Lấy nhiệt kế ra sau khi bạn nghe thấy tín hiệu (thường là 1 chuỗi tiếng "bíp") và đọc giá trị thân nhiệt trên màn hình. (Nếu bị sốt thì thân nhiệt trên 99.5 F)



Copyright © 2002 McKesson Health Solutions LLC. All rights reserved.

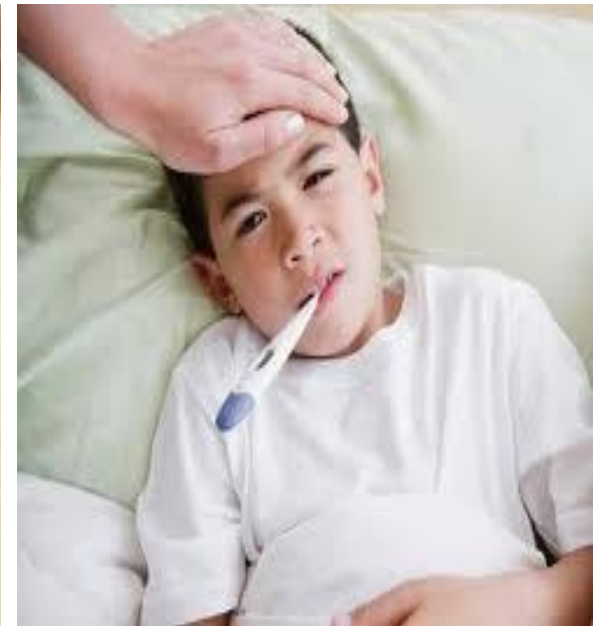
## SỰ TRAO ĐỔI NHIỆT



# I. THÂN NHIỆT



# Cách đo nhiệt độ cơ thể





# I. THÂN NHIỆT

- Thân nhiệt là nhiệt độ của cơ thể.
- Ở người bình thường nhiệt độ cơ thể luôn ổn định ở mức 37 độ và không dao động quá 0,5 độ

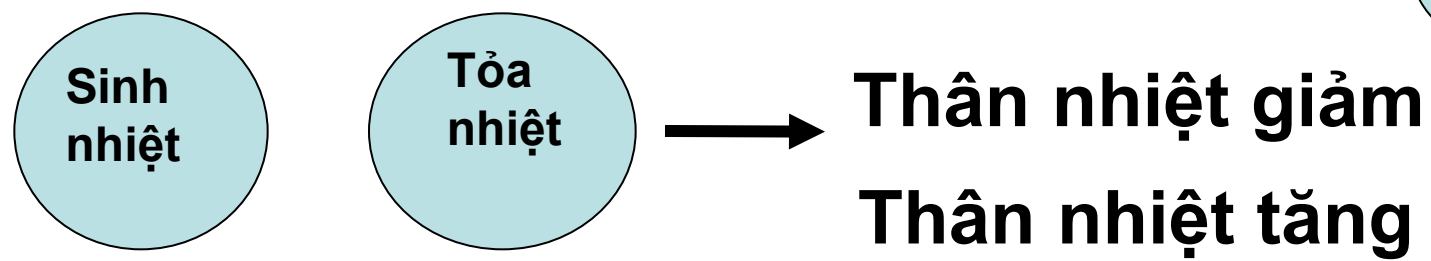
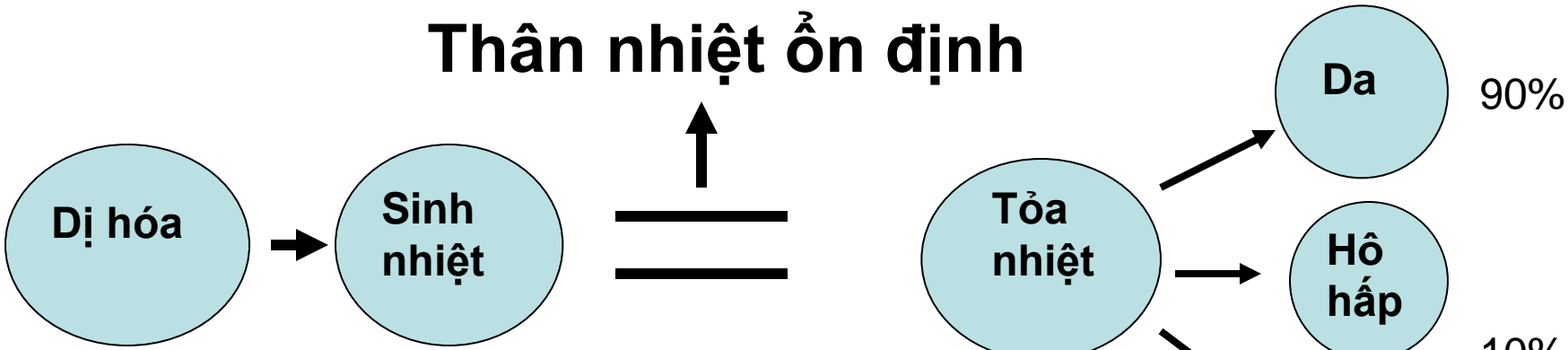
## II. Sự điều hòa thân nhiệt

### 1. Vai trò của da trong điều hòa thân nhiệt

Nhiệt do hoạt động của cơ thể sinh ra đã đi đâu và để làm gì?

Được máu phân phối khắp cơ thể và tỏa ra môi trường để đảm bảo cho thân nhiệt ổn định

# Thân nhiệt ổn định



## II. Sự điều hòa thân nhiệt

### 1. Vai trò của da trong điều hòa thân nhiệt

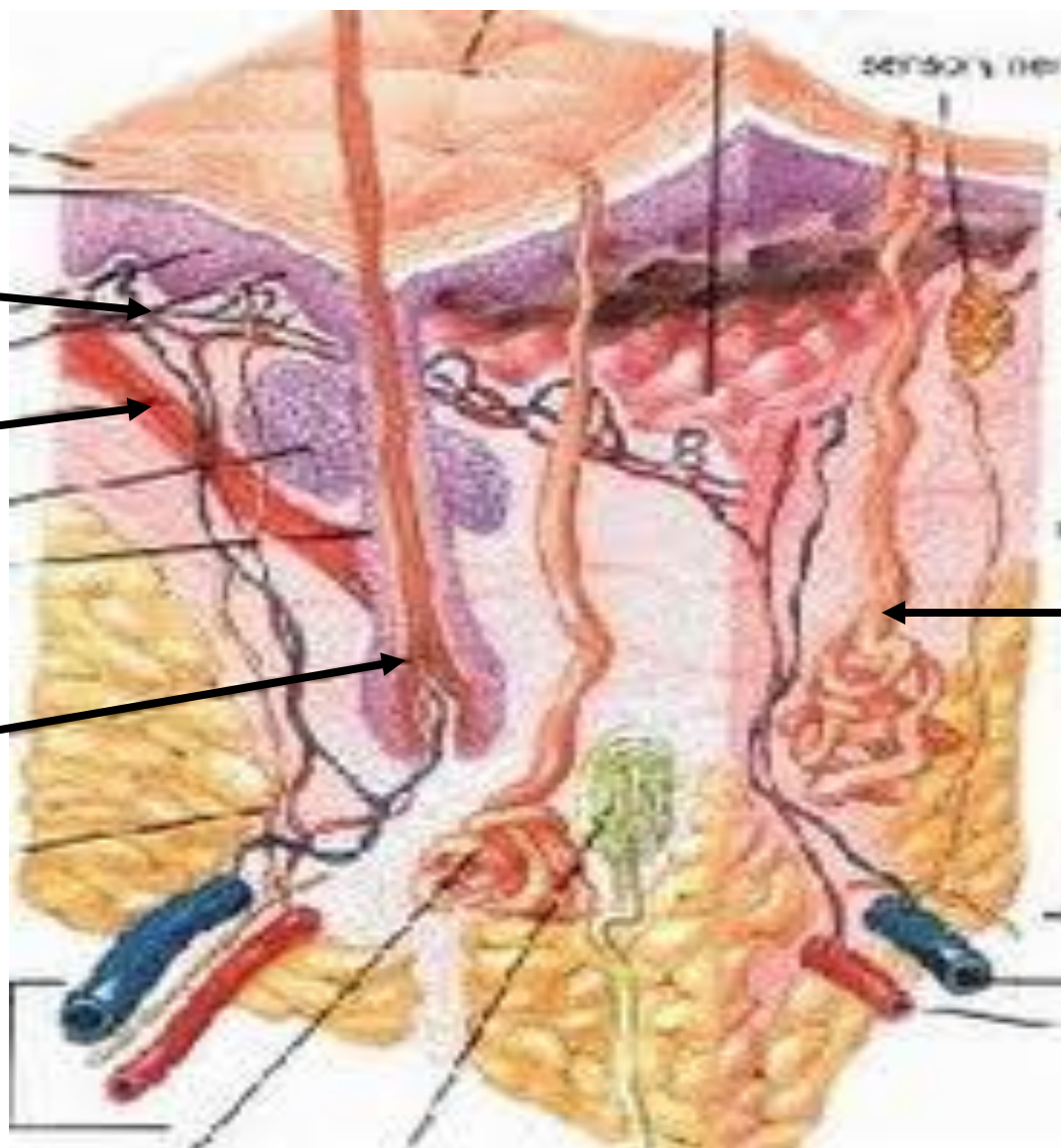
Vì sao da người hồng hào về mùa hè và da thường tái hoặc sần gai ốc về mùa đông (trời lạnh)?

Mao mạch

Cơ co chân lông

Lông mao

Tuyến mồ hôi



Cấu tạo da

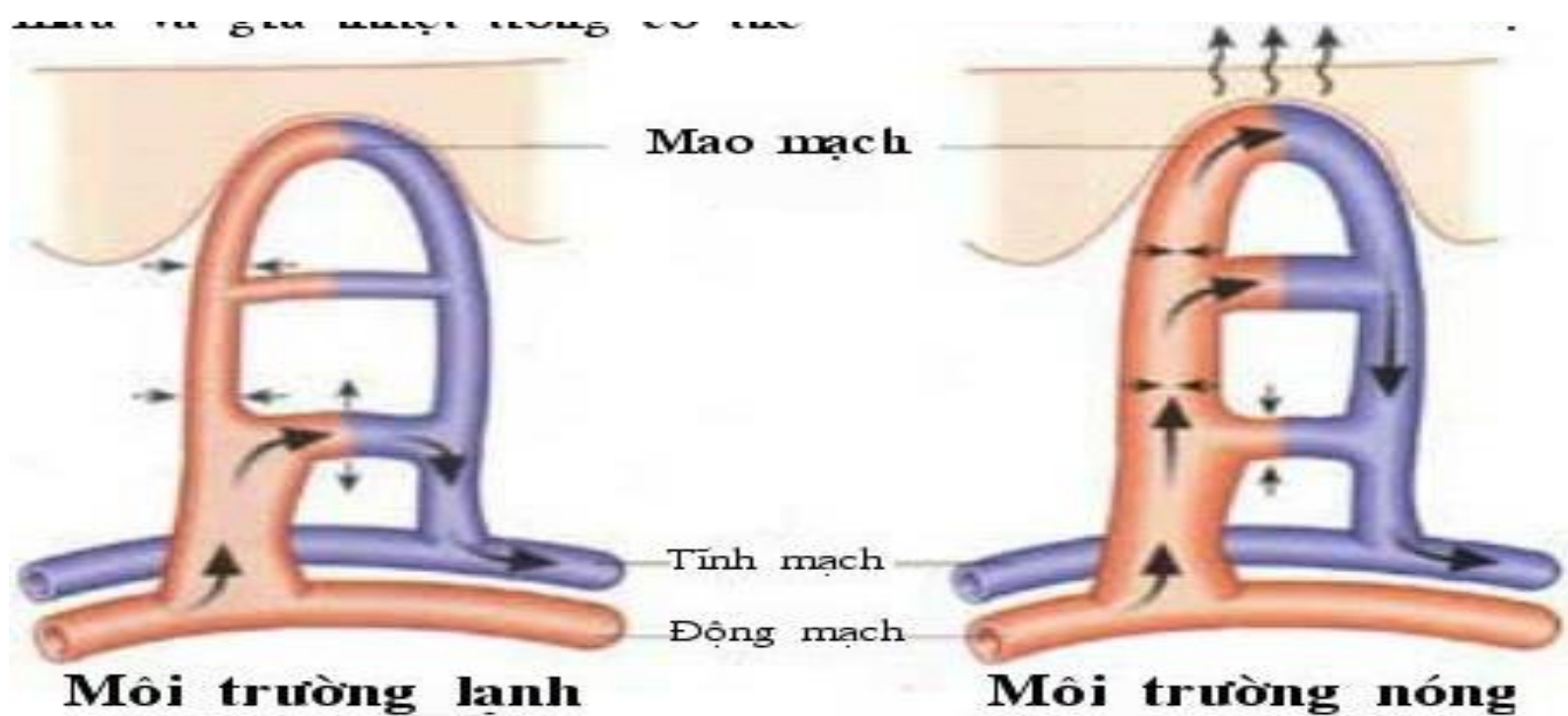
## II. Sự điều hòa thân nhiệt

### 1. Vai trò của da trong điều hòa thân nhiệt

Khi lao động nặng cơ thể có những phương thức tỏa nhiệt nào?

- Qua hơi nước ở hoạt động hô hấp
- Qua da
- Qua sự bốc hơi của mồ hôi

→ Người lao động nặng thì hô hấp mạnh và đổ mồ hôi



## Khi trời lạnh

Mao mạch da co lại, lưu lượng máu qua da ít nên da tím tái. Đồng thời cơ chân lông co lại nên sần gai ốc làm giảm thiểu sự tỏa nhiệt qua da

## Khi trời nóng

Mao mạch da giãn, lưu lượng máu qua da nhiều tạo điều kiện cho cơ thể tăng cường tỏa nhiệt

## II. Sự điều hòa thân nhiệt

### 1. Vai trò của da trong điều hòa thân nhiệt

Khi trời nóng, độ ẩm không khí cao, trời oi bức, cơ thể ta có những phản ứng gì và có cảm giác như thế nào?

**Khi trời oi bức:** mồ hôi tiết ra nhiều nhưng lại khó bay hơi nên mồ hôi chảy thành dòng, sự tỏa nhiệt khó khăn → ta cảm thấy bức bối, khó chịu

## II. Sự điều hòa thân nhiệt

### 1. Vai trò của da trong điều hòa thân nhiệt

Tại sao khi rét chúng ta lại run?

Vì khi đó các cơ co giãn liên tục, gây phản xạ run giúp tạo ra nhiệt, làm cho thân nhiệt tăng lên



## II. Sự điều hòa thân nhiệt



### 1. Vai trò của da trong điều hòa thân nhiệt

Da là cơ quan đóng vai trò quan trọng nhất trong điều hòa thân nhiệt.

- Khi trời nóng và khi lao động nặng, mao mạch ở da giãn giúp tỏa nhiệt nhanh, đồng thời tăng cường tiết mồ hôi, mồ hôi bay hơi sẽ lấy đi một lượng nhiệt của cơ thể.

- Khi trời rét, mao mạch ở da co lại, cơ chân lông co để giảm sự tỏa nhiệt

## *2. Vai trò của hệ thần kinh trong điều hòa thân nhiệt.*

Đọc thông tin sách giáo khoa, thảo luận nhóm để trả lời câu hỏi:

Tại sao hệ thần kinh có vai trò chủ đạo trong điều hòa thân nhiệt ?

## 2. Vai trò của hệ thần kinh trong điều hòa thân nhiệt

Hệ thần kinh đóng vai trò chủ đạo trong hoạt động điều hòa thân nhiệt

- Sự tăng, giảm quá trình dị hóa ở tế bào
  - Phản ứng co, giãn mạch máu dưới da
  - Tăng, giảm tiết mồ hôi
  - Co, duỗi cơ chân lông để
- Để điều tiết sự tỏa nhiệt

## 2. Vai trò của hệ thần kinh trong điều hòa thân nhiệt.



Hệ thần kinh giữ vai trò chủ đạo trong điều hòa thân nhiệt vì Điều hòa dị hóa ở tế bào tức điều hòa sự sinh nhiệt, điều hòa co giãn mạch máu dưới da, điều khiển tăng giảm tiết mồ hôi, co duỗi chân lông, từ đó điều tiết sự tỏa nhiệt

## III. PHƯƠNG PHÁP PHÒNG CHỐNG NÓNG, LẠNH

**1. Vì sao khi nhiệt độ môi trường cao mà không thoáng gió ta dễ bị cảm nóng?**

t<sup>0</sup> môi trường cao nhưng không thông thoáng, sự tỏa nhiệt và thoát mồ hôi bị ngưng trệ làm nhiệt độ cơ thể tăng cao → dễ bị cảm nóng

## III. PHƯƠNG PHÁP PHÒNG CHỐNG NÓNG, LẠNH

**2. Vì sao khi đi nắng hay vừa lao động xong ta không tắm ngay hoặc ngồi ở nơi gió lùa?**

Đi nắng hay vừa lao động nặng xong, thân nhiệt đang cao mà tắm ngay hay ngồi nghỉ nơi gió lùa → có thể bị cảm sốt

## III. PHƯƠNG PHÁP PHÒNG CHỐNG NÓNG, LẠNH

### 3. Vì sao khi trời rét ta phải giữ ấm cho cơ thể?

Mùa rét, cơ thể mất nhiều nhiệt mà không giữa cho cơ thể đủ ấm → cảm lạnh

## III. PHƯƠNG PHÁP PHÒNG CHỐNG NÓNG, LẠNH

Để đề phòng cảm nóng, cảm lạnh, trong lao động và sinh hoạt hàng ngày ta cần phải chú ý những điểm gì?







# Phương pháp phòng chống nóng-lạnh

Đặc điểm	Mùa đông	Mùa hè
1. Chế độ ăn uống	Cần ăn nhiều và ăn những thức ăn nóng, cung cấp nhiều năng lượng	Cần uống nhiều nước, ăn canh rau giàu nước để đủ mồ hôi phát tán nhiệt
2. Mặc	Cần mặc ấm, giữ ấm chân, cổ, ngực	+ Cần đội mũ nón khi đi đường và lao động + Mặc quần áo rộng và thoáng.
3. Phương tiện	Chăn, lò sưởi, điều hòa	Quạt, điều hòa

4. rèn luyện thân thể tập thể dục ,thể thao hợp lý là biện pháp chống nóng, lạnh vì cơ thể tăng sức khỏe, tăng khả năng chịu đựng

5. Xây dựng nhà cửa công sở cần phải bố trí thoáng mát và trồng nhiều cây xanh để góp phần chống nóng lạnh .

6. Trồng cây xanh là một biện pháp chống nóng tốt vì cây xanh hấp thụ năng lượng ánh sáng mặt trời đáng kể làm giảm nhiệt độ môi trường, đồng thời với quá trình đó cây xanh còn thoát hơi nước làm mát môi trường xung quanh

# III- Phương pháp phòng chống nóng-lạnh



- Khi đi nắng cần đội mũ, nón.
- Không chơi thể thao ngoài trời nắng và nhiệt độ không khí cao.
- Trời nóng, sau khi lao động nặng hoặc khi đi nắng về, mồ hôi ra nhiều không được tắm ngay, không ngồi nơi lộng gió, không bật quạt quá mạnh.
- Trời rét cần giữ ấm cơ thể nhất là cổ, ngực, chân, không ngồi nơi hút gió
- Rèn luyện thể dục thể thao hợp lý để tăng khả năng chịu đựng của cơ thể
- Trồng cây xanh tạo bóng mát ở trường học và khu dân cư.



# Hướng dẫn về nhà

- Hoàn thành ND bài học 32, 33
- Thực hiện luyện tập tuần
- Ôn tập HKI

