

CHỦ ĐỀ 4: HÔ HẤP- CHÌA KHÓA CỦA SỰ SỐNG

BÀI 21: HOẠT ĐỘNG HÔ HẤP



KIỂM TRA BÀI CŨ

Điền từ còn thiếu vào chỗ trống:

- Hô hấp là quá trình cung cấp **Oxi** cho các tế bào của cơ thể và thải khí **cacbonic** do các tế bào thải ra khỏi cơ thể.

- Nhờ hô hấp mà oxi được lấy vào để ôxi hoá các hợp chất hữu cơ tạo ra **năng lượng** cho mọi hoạt động sống của cơ thể.

- Quá trình hô hấp gồm 3 giai đoạn: **sự thở**, trao đổi khí ở phổi và trao đổi khí ở **tế bào**

CẤU TRÚC BÀI GIẢNG

I. Thông khí ở phổi.

II. Trao đổi khí ở phổi và tế bào.



BÀI 21 - HOẠT ĐỘNG HÔ HẤP

I. THÔNG KHÍ Ở PHỔI

- Thông khí ở phổi là quá trình không khí trong phổi liên tục được lưu thông đổi mới.
- Thông khí ở phổi được thực hiện nhờ cử động hô hấp.
- Một cử động hô hấp gồm một lần hít vào và một lần thở ra.

Thông khí ở phổi là gì?

→ là quá trình không khí trong phổi liên tục được lưu thông đổi mới.

Nhờ động tác nào của cơ thể mà không khí trong phổi luôn đổi mới?

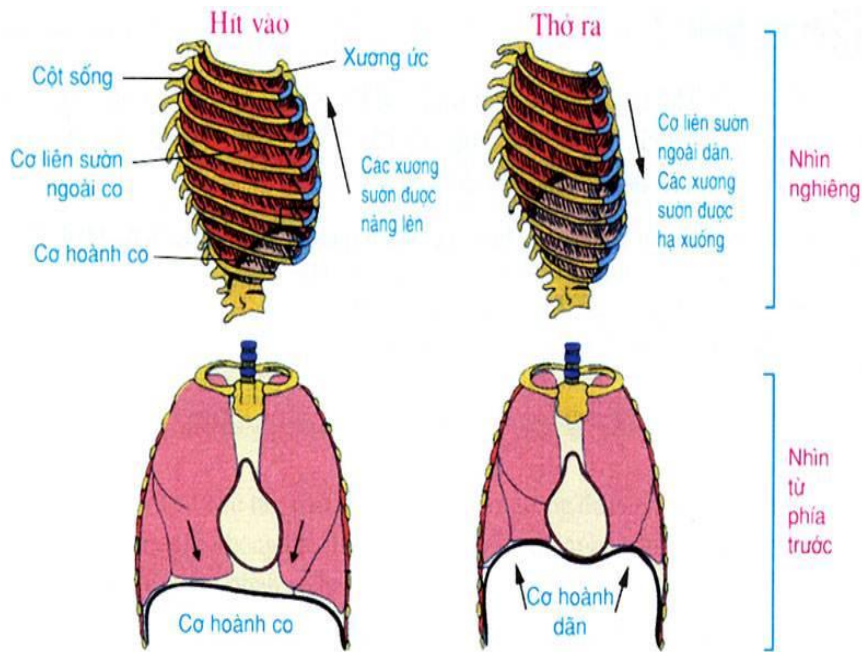
→ Nhờ động tác hít vào thở ra (do cử động hô hấp).

Một cử động hô hấp gồm những động tác nào?

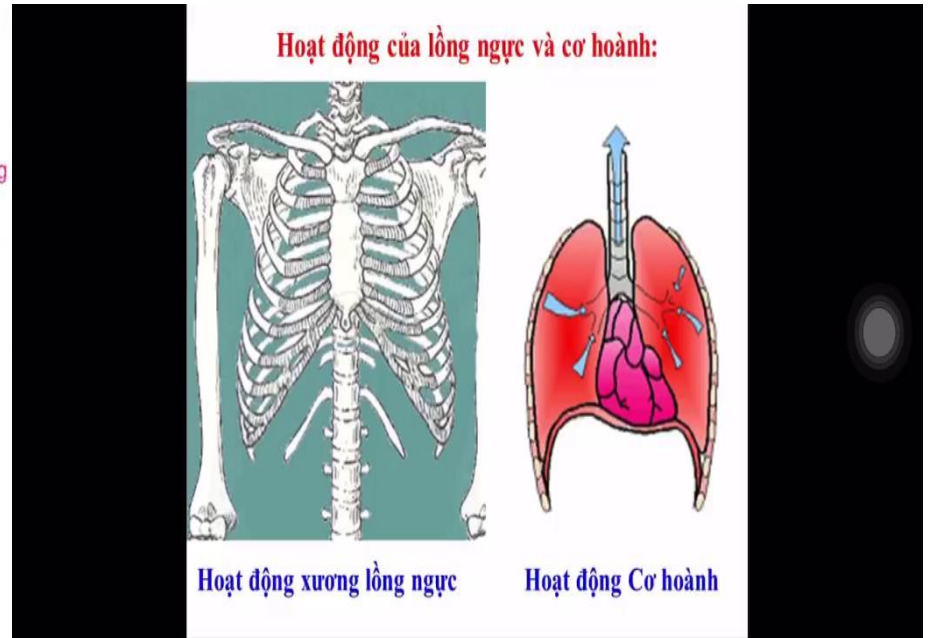
→ Gồm một lần hít vào và một lần thở ra.

***Nhịp hô hấp là:**

→ Là số cử động hô hấp trong một phút.



Hình 21-1. Sự thay đổi thể tích lồng ngực và phổi theo các chiều khi hít vào và thở ra bình thường



Hoạt động của các cơ - xương tham gia hô hấp

Cử động hô hấp	Hoạt động của các cơ - xương tham gia hô hấp			
	Cơ liên sườn	hệ thống xương ức và xương sườn	cơ hoành	Thể tích lồng ngực
Hít vào	co	nâng lên	co	tăng
Thở ra	dãn	hạ xuống	dãn	giảm

Bài 21 - HOẠT ĐỘNG HÔ HẤP

I. THÔNG KHÍ Ở PHỔI

Các cơ và xương ở lồng ngực đã phối hợp hoạt động với nhau như thế nào để làm tăng thể tích lồng ngực khi hít vào và làm giảm thể tích lồng ngực khi thở ra?

- Cơ liên sườn ngoài co, xương ức và xương sườn có điểm tựa linh động với cột sống, chuyển động theo hai hướng: lên trên và ra hai bên → lồng ngực được mở rộng (mở rộng sang hai bên là chủ yếu).
- Cơ hoành co → lồng ngực mở rộng về phía dưới, ép xuống khoang bụng → thể tích lồng ngực tăng, áp suất giảm → khí vào lồng ngực.
- Cơ liên sườn ngoài và cơ hoành giãn → lồng ngực được thu nhỏ (thể tích giảm, áp suất tăng) → khí ra khỏi lồng ngực .
- Ngoài ra còn có sự tham gia của một số cơ quan khác (cơ bụng, cơ liên sườn trong, ...), đặc biệt là khi thở gắng sức.

BÀI 21 - HOẠT ĐỘNG HÔ HẤP

I. THÔNG KHÍ Ở PHỔI

- Thông khí ở phổi là quá trình không khí trong phổi liên tục được lưu thông đổi mới.
- Thông khí ở phổi được thực hiện nhờ cử động hô hấp.
- Một cử động hô hấp gồm một lần hít vào và một lần thở ra.
- Các cơ và xương ở lồng ngực đã phối hợp hoạt động với nhau để làm tăng thể tích lồng ngực khi hít vào và làm giảm thể tích lồng ngực khi thở ra.

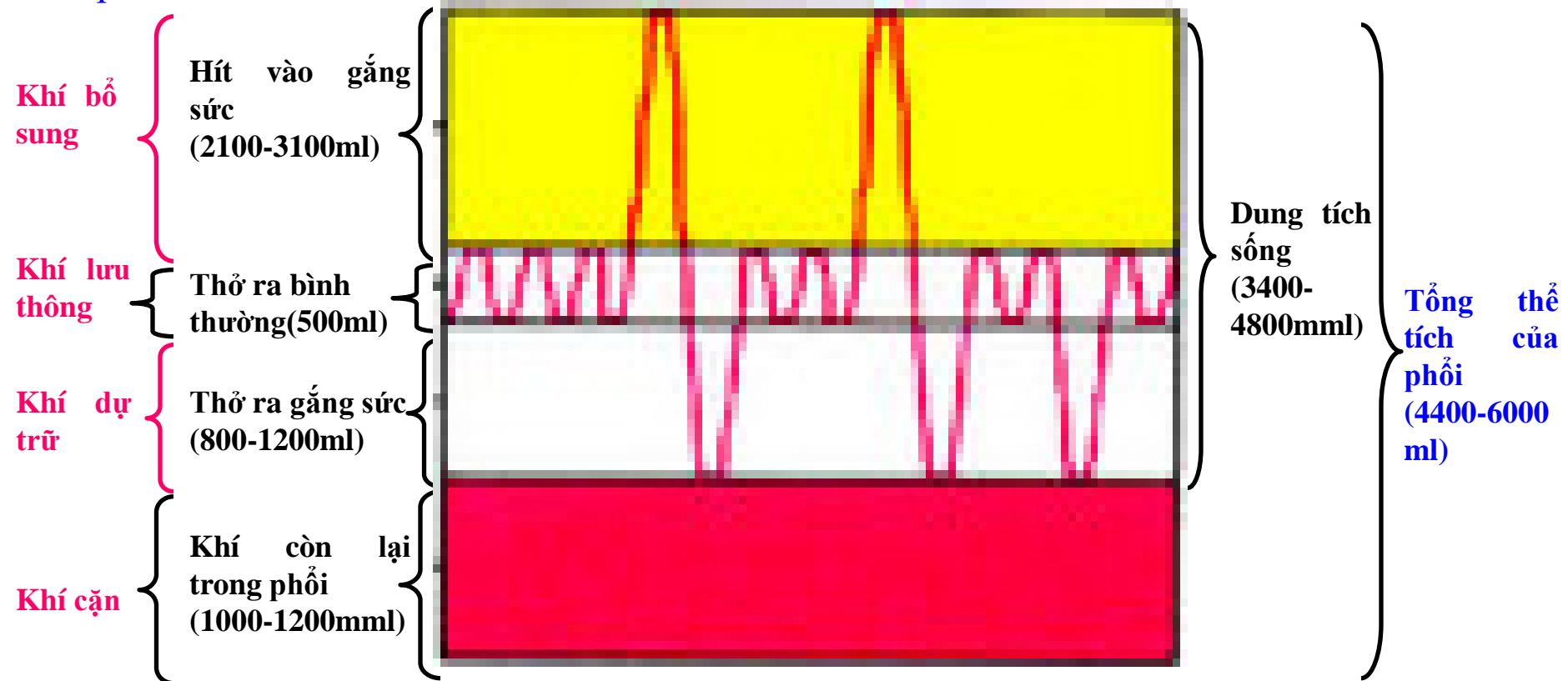
I. THÔNG KHÍ Ở PHỔI

Cơ thể nhận được ít khí O₂ nhất ở khi nào?

→ Cơ thể nhận được ít khí O₂ nhất khi hít vào, thở ra bình thường (khoảng khí lưu thông). Vì khi đó chỉ một lượng nhỏ không khí vào và ra phổi.

Khi nào cơ thể nhận được nhiều khí O₂?

→ Khi hít vào và thở ra gắng sức (khoảng dung tích sống). Vì khi đó lượng không khí vào và ra phổi nhiều nhất.









Hình 21-2. Đồ thị phản ánh sự thay đổi dung tích của phổi khi hít vào – thở ra bình thường và gắng sức

Dựa vào thông tin ở sgk và quan sát hình 21.2 để nối các ý ở cột A tương ứng với các ý ở cột B

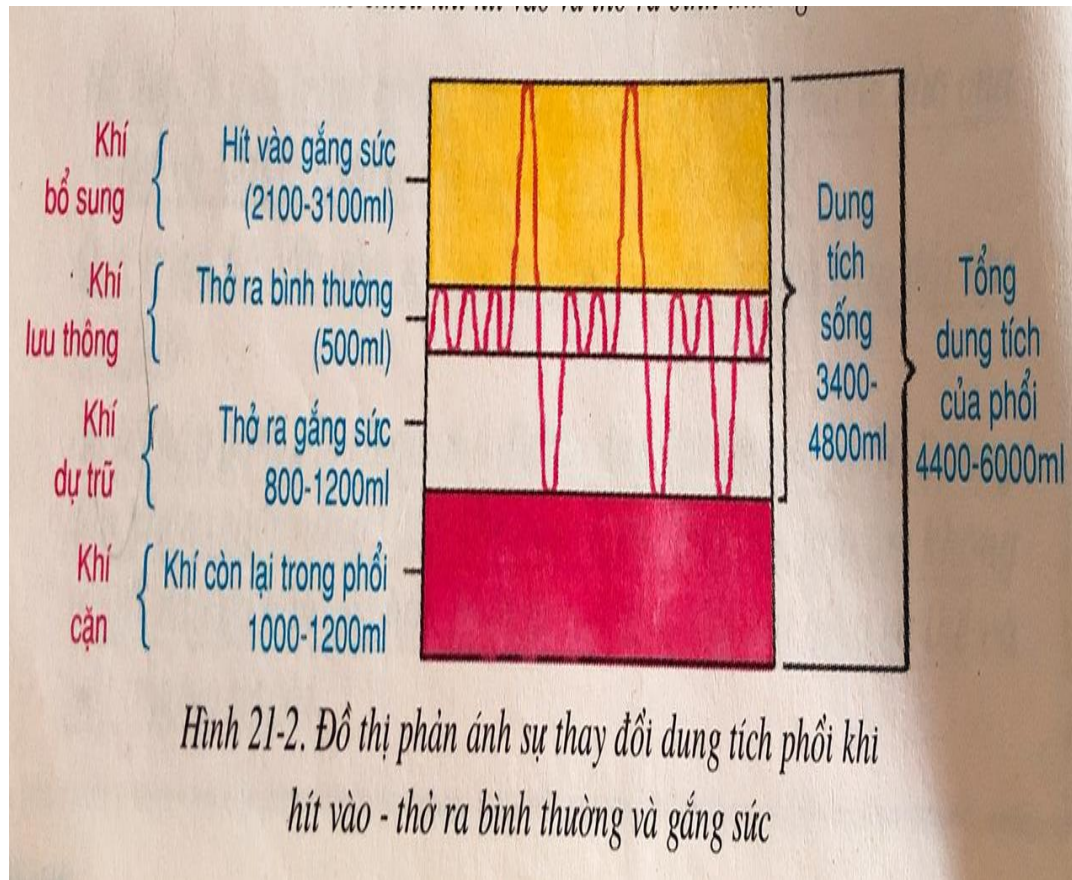
Cột A	Cột B
1. Khí lưu thông	a. Là thể tích khí của một lần hít vào hoặc thở ra bình thường.
2. Khí bỏ sung	b. Là thể tích khí còn lại trong phổi sau khi đã thở ra tối đa
3. Khí dự trữ	c. Là thể tích khí hít vào thêm tối đa khi đã hít vào bình thường.
4. Khí cặn	d. Là thể tích khí thở ra tối đa sau khi đã thở ra bình thường.
5. Dung tích sống	e. Là thể tích không khí lớn nhất mà một cơ thể có thể hít vào và thở ra. Bao gồm: Khí bỏ sung + Khí lưu thông + Khí dự trữ
6. Tổng dung tích của phổi	f. Bao gồm dung tích sống + Khí cặn.

I. THÔNG KHÍ Ở PHỔI

Cột A	Cột B
1. Khí lưu thông 	a. Là thể tích khí của một lần hít vào hoặc thở ra bình thường.
2. Khí bổ sung 	b. Là thể tích khí còn lại trong phổi sau khi đã thở ra tối đa
3. Khí dự trữ 	c. Là thể tích khí hít vào thêm tối đa khi đã hít vào bình thường.
4. Khí cặn 	d. Là thể tích khí thở ra tối đa sau khi đã thở ra bình thường.
5. Dung tích sống 	e. Là thể tích không khí lớn nhất mà một cơ thể có thể hít vào và thở ra. Bao gồm: Khí bổ sung + Khí lưu thông + Khí dự trữ
6. Tổng dung tích của phổi 	d. Bao gồm dung tích sống + Khí cặn.

Dung tích phổi
khi hít vào, thở
ra bình thường
và gắng sức có
thể phụ thuộc
vào yếu tố nào?

**Phụ thuộc: Tâm
vóc, giới tính,
tình trạng sức
khỏe, sự luyện
tập.**



Vì sao ta nên tập hít thở sâu?

Tập hít thở sâu và dài giúp chúng ta nhận được nhiều oxy hơn vào phổi, vào máu, giúp lưu thông máu, giúp tim được cung cấp đủ oxy, hỗ trợ sức khỏe tim mạch, tuần hoàn máu và hệ miễn dịch. Hít thở sâu còn có những tác dụng lên tinh thần giúp giảm bớt tình trạng mệt mỏi, căng thẳng hay thiếu minh mẫn.

BÀI 21 - HOẠT ĐỘNG HÔ HẤP



I. THÔNG KHÍ Ở PHỔI

- Thông khí ở phổi là quá trình không khí trong phổi liên tục được lưu thông đổi mới.
- Thông khí ở phổi được thực hiện nhờ cử động hô hấp.
- Một cử động hô hấp gồm một lần hít vào và một lần thở ra.
- Các cơ và xương ở lồng ngực đã phối hợp hoạt động với nhau để làm tăng thể tích lồng ngực khi hít vào và làm giảm thể tích lồng ngực khi thở ra.
- Dung tích phổi khi hít vào và thở ra bình thường cũng như gắng sức phụ thuộc vào tâm vóc, giới tính, tình trạng sức khỏe, bệnh tật, sự luyện tập.

Bài 21 - HOẠT ĐỘNG HÔ HẤP

I. THÔNG KHÍ Ở PHỔI

II. TRAO ĐỔI KHÍ Ở PHỔI VÀ TẾ BÀO



Em có nhận xét gì về thành phần không khí khi hít vào và thở ra?

	O_2	CO_2	N_2	Hơi nước
Khí hít vào	20,96%	0,02%	79,02%	ít
Khí thở ra	16,40%	4,10%	79,50%	Bão hòa

Sự trao đổi khí ở phổi và tế bào thực hiện theo cơ chế nào?

Bài 21 - HOẠT ĐỘNG HÔ HẤP

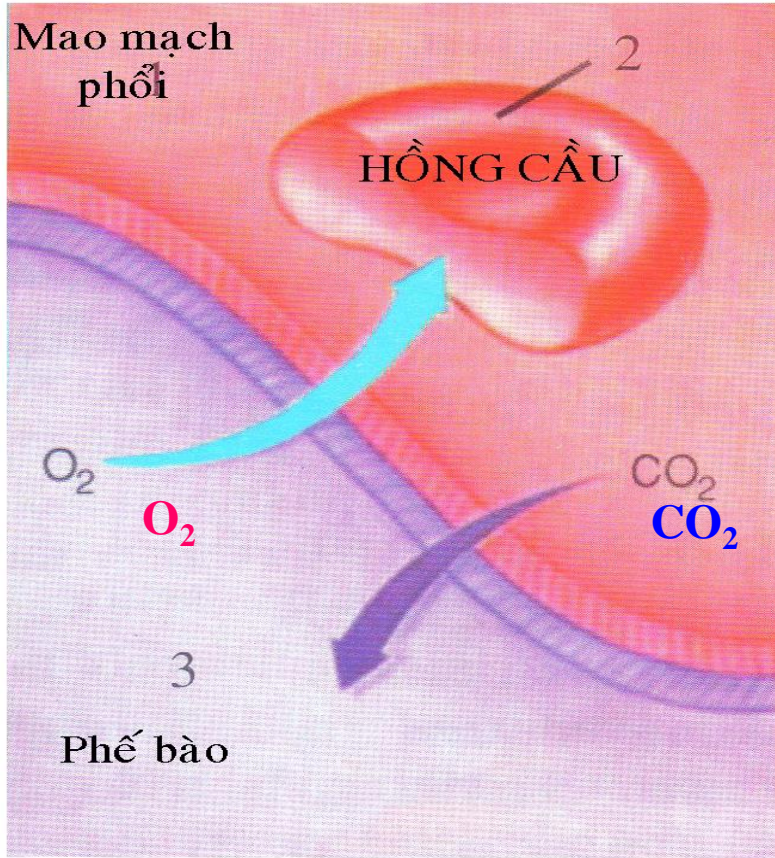
I. THÔNG KHÍ Ở PHỔI

II. TRAO ĐỔI KHÍ Ở PHỔI VÀ TẾ BÀO

- Sự trao đổi khí ở phổi và tế bào đều theo cơ chế khuếch tán từ nơi có nồng độ cao tới nơi có nồng độ thấp.

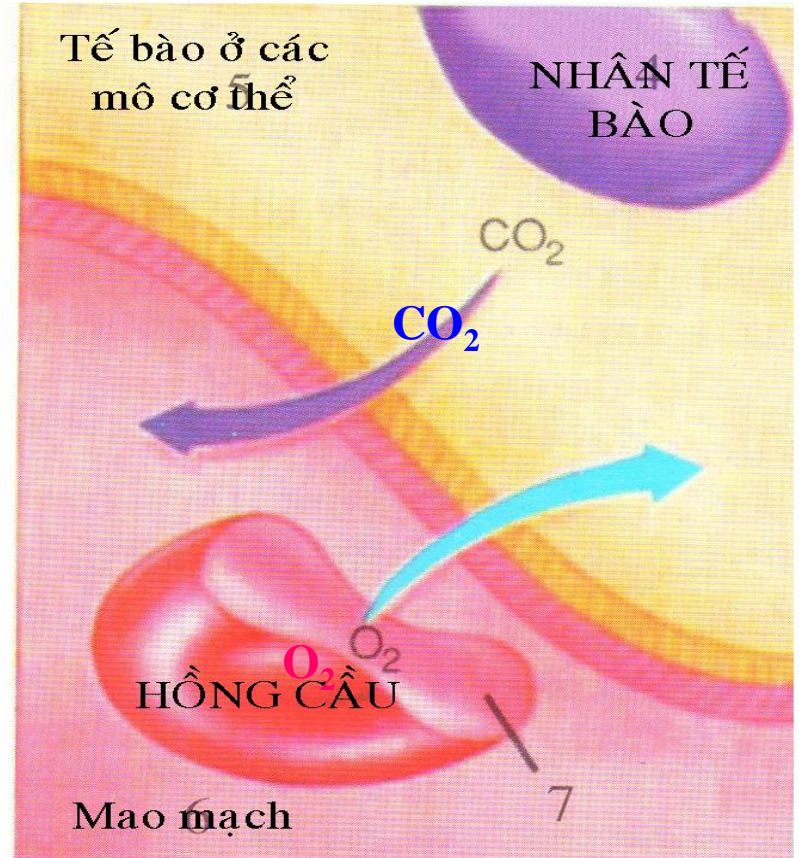


Mô tả sự khuếch tán của khí O_2 và khí CO_2 ở phổi và ở tế bào?



A. Sự trao đổi khí ở phổi

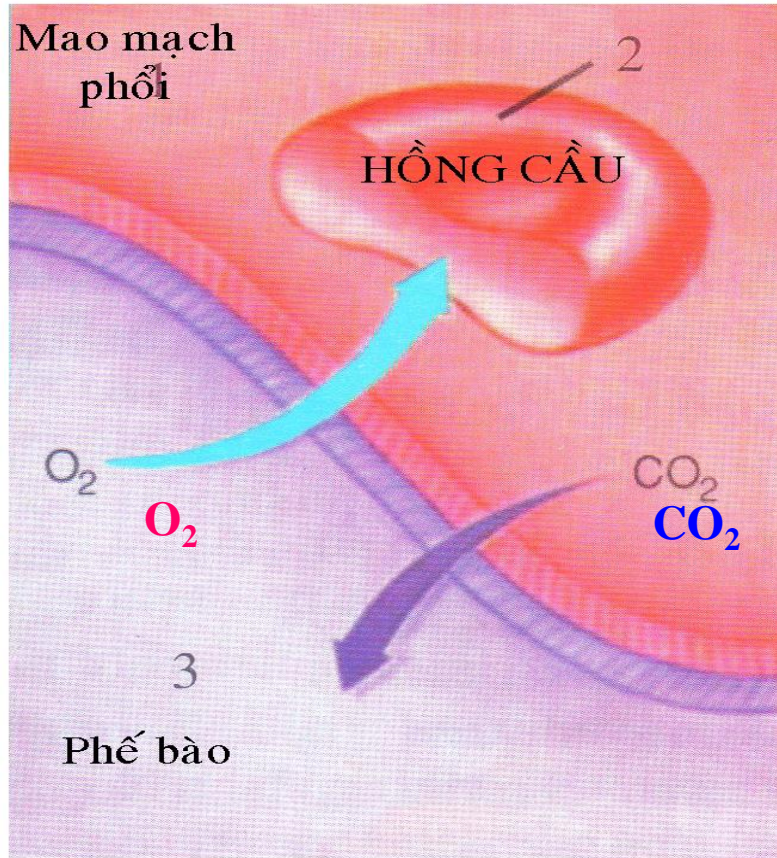
A B



B. Sự trao đổi khí ở tế bào

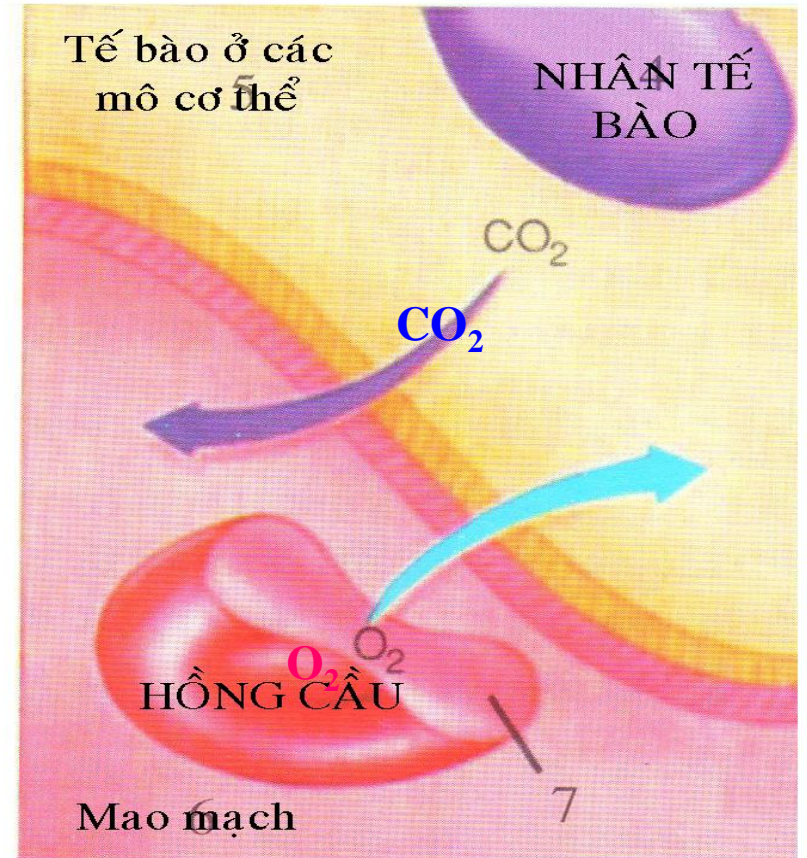
-Ở phổi: Khí O_2 khuếch tán từ phế nang vào máu; khí CO_2 khuếch tán từ máu vào phế nang.

-Ở tế bào: Khí O_2 khuếch tán từ máu vào tế bào; Khí CO_2 khuếch tán từ tế bào vào máu.



A

A. Sự trao đổi khí ở phổi



B

B. Sự trao đổi khí ở tế bào

Bài 21 - HOẠT ĐỘNG HÔ HẤP

I. THÔNG KHÍ Ở PHỔI

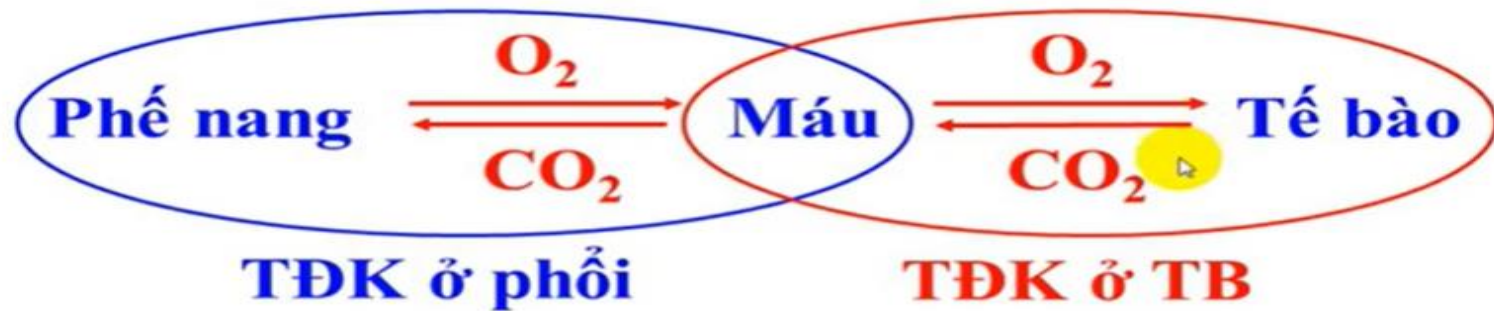


II. TRAO ĐỔI KHÍ Ở PHỔI VÀ TẾ BÀO

- Sự trao đổi khí ở phổi và tế bào đều theo cơ chế khuếch tán từ nơi có nồng độ cao tới nơi có nồng độ thấp.
- Ở phổi: Khí O_2 khuếch tán từ phế nang vào máu; khí CO_2 khuếch tán từ máu vào phế nang.
- Ở tế bào: Khí O_2 khuếch tán từ máu vào tế bào; Khí CO_2 khuếch tán từ tế bào vào máu.

II. TRAO ĐỔI KHÍ Ở PHỔI VÀ TẾ BÀO

Sự trao đổi khí ở phổi và tế bào có mối quan hệ với nhau như thế nào?



- Mối quan hệ giữa trao đổi khí ở phổi và tế bào:
Chính sự tiêu tốn oxi ở tế bào đã thúc đẩy sự trao đổi khí ở phổi, sự trao đổi khí ở phổi tạo điều kiện cho sự trao đổi khí ở tế bào.



Hãy nêu những biện pháp để bảo vệ hệ hô hấp của chúng ta nói riêng và bảo vệ bầu không khí tránh ô nhiễm?



DẶN DÒ

- Học bài theo vở ghi
- Thực hiện luyện tập tuần 12

