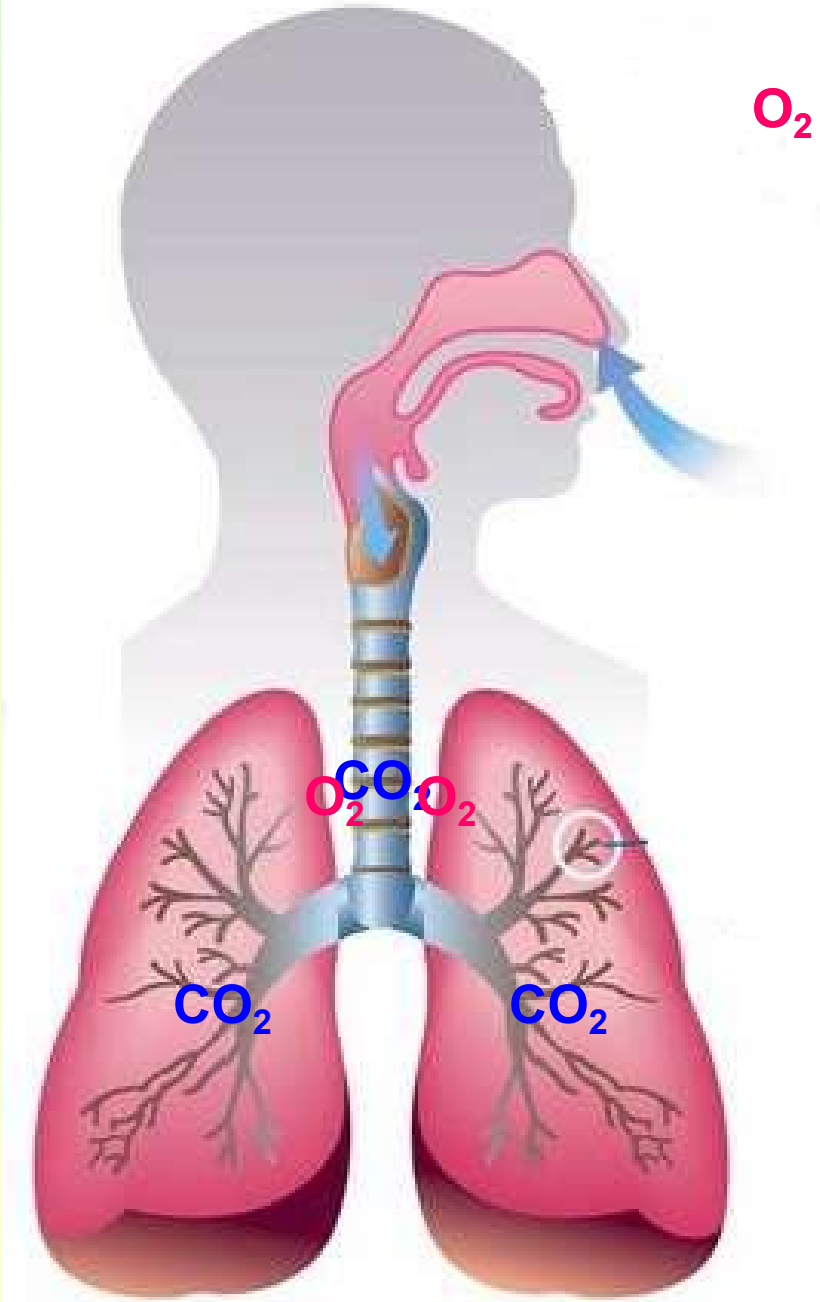
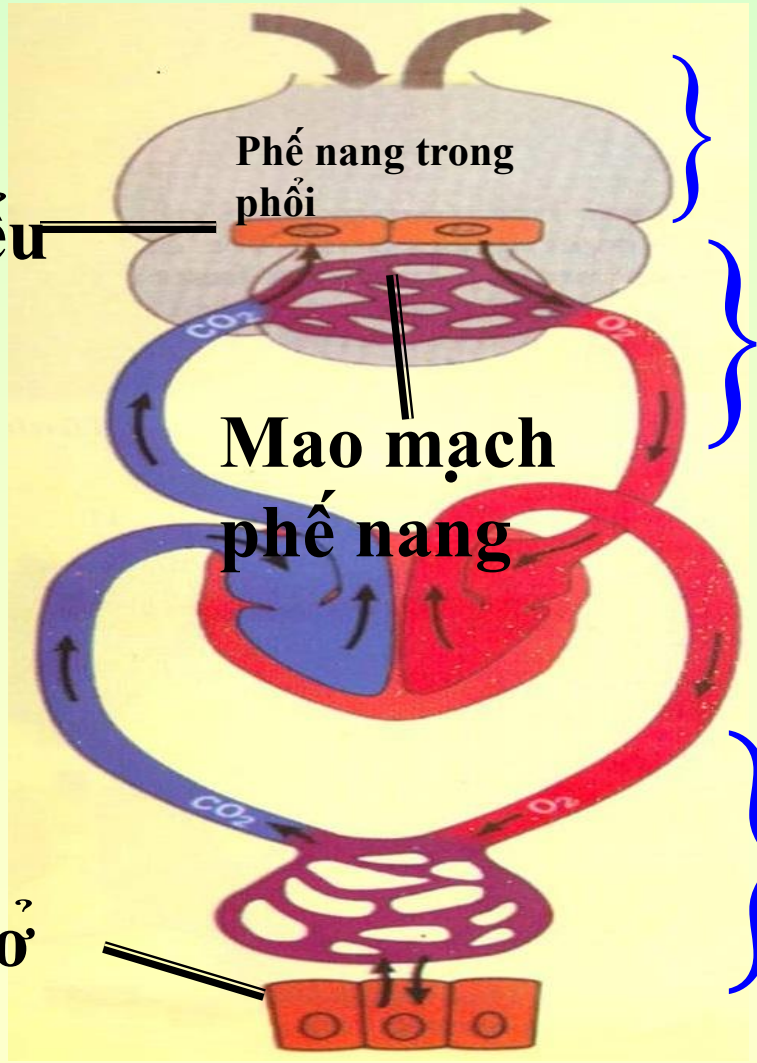
CHỦ ĐỀ
HỆ HÔ HẤP



Sơ đồ các giai đoạn chủ yếu trong quá trình hô hấp

Không khí

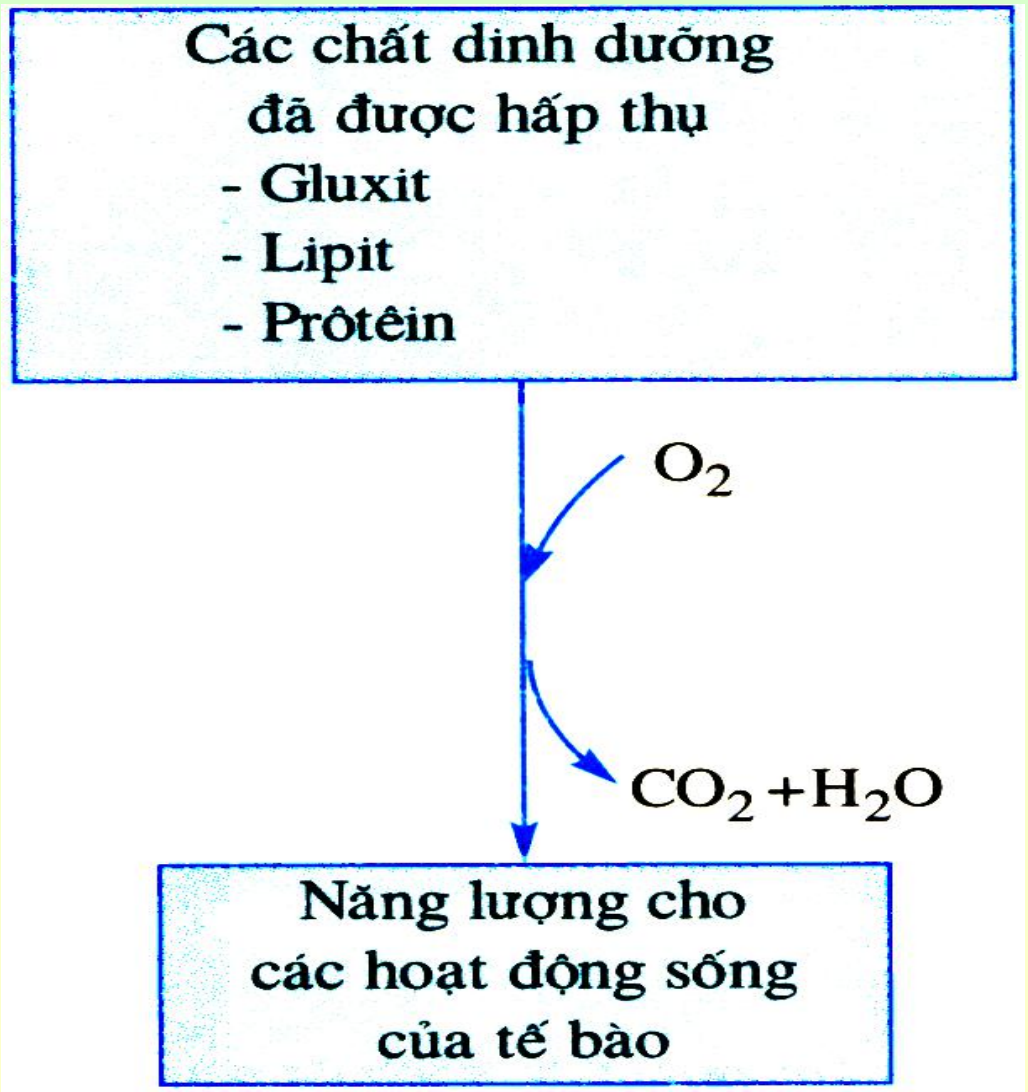


Sự thở

(Sự thông khí ở phổi)

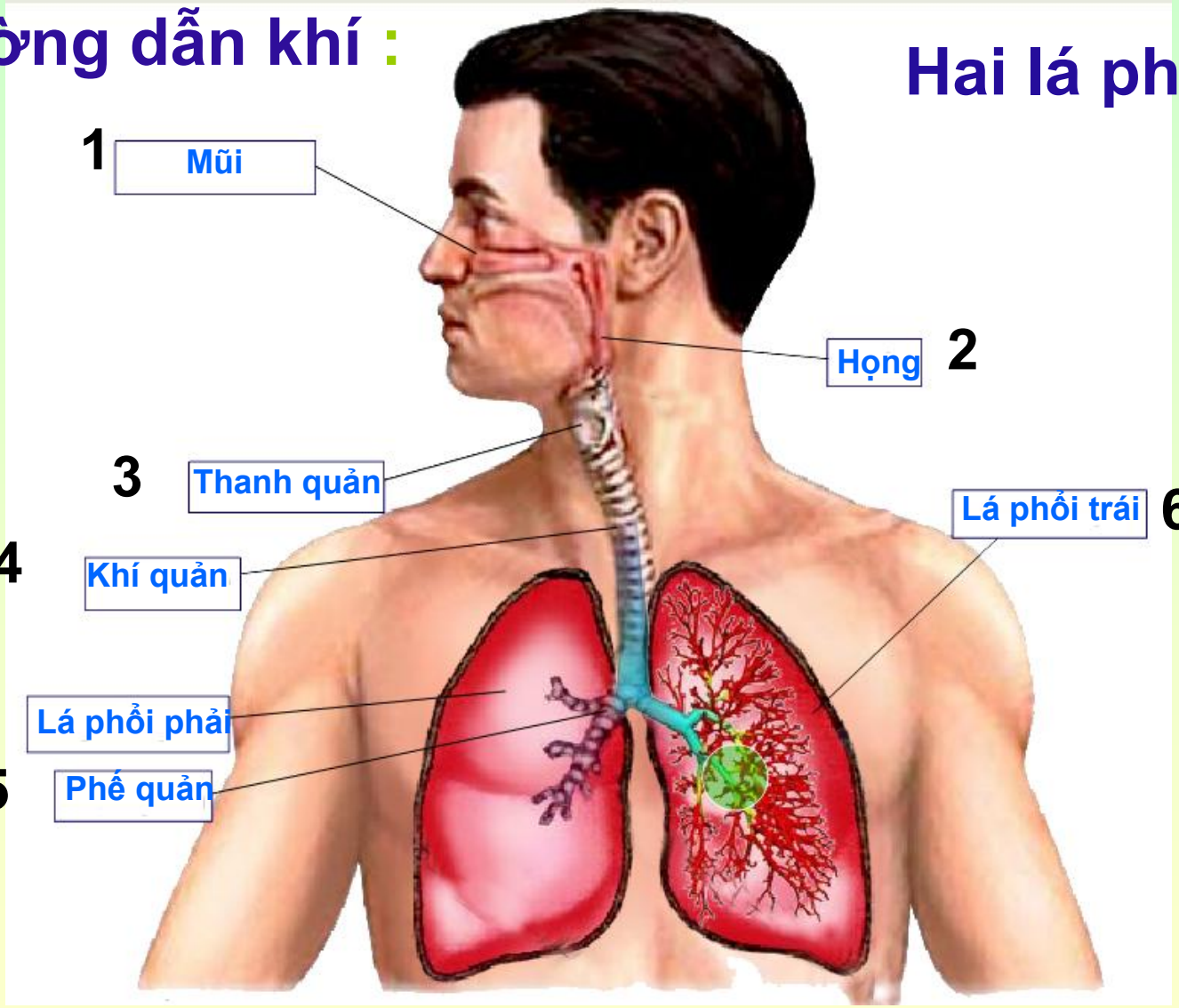
Trao đổi khí ở phổi

Trao đổi khí ở tế bào


Các chất dinh dưỡng
đã được hấp thụ
- Gluxit
- Lipit
- Prôtêin
O_2
$CO_2 + H_2O$
Năng lượng cho
các hoạt động sống
của tế bào

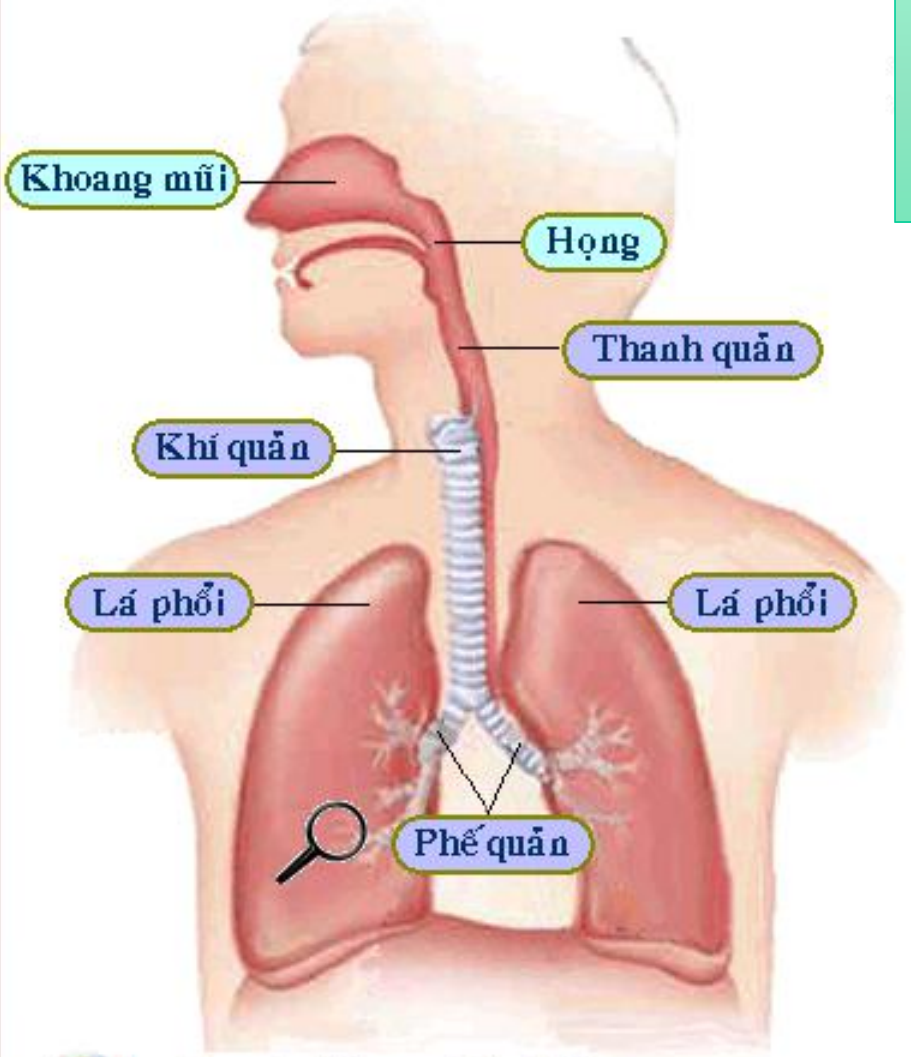
❖ Đường dẫn khí :

Hai lá phổi :



Hình 20.2 Cấu tạo tổng thể hệ hô hấp của người

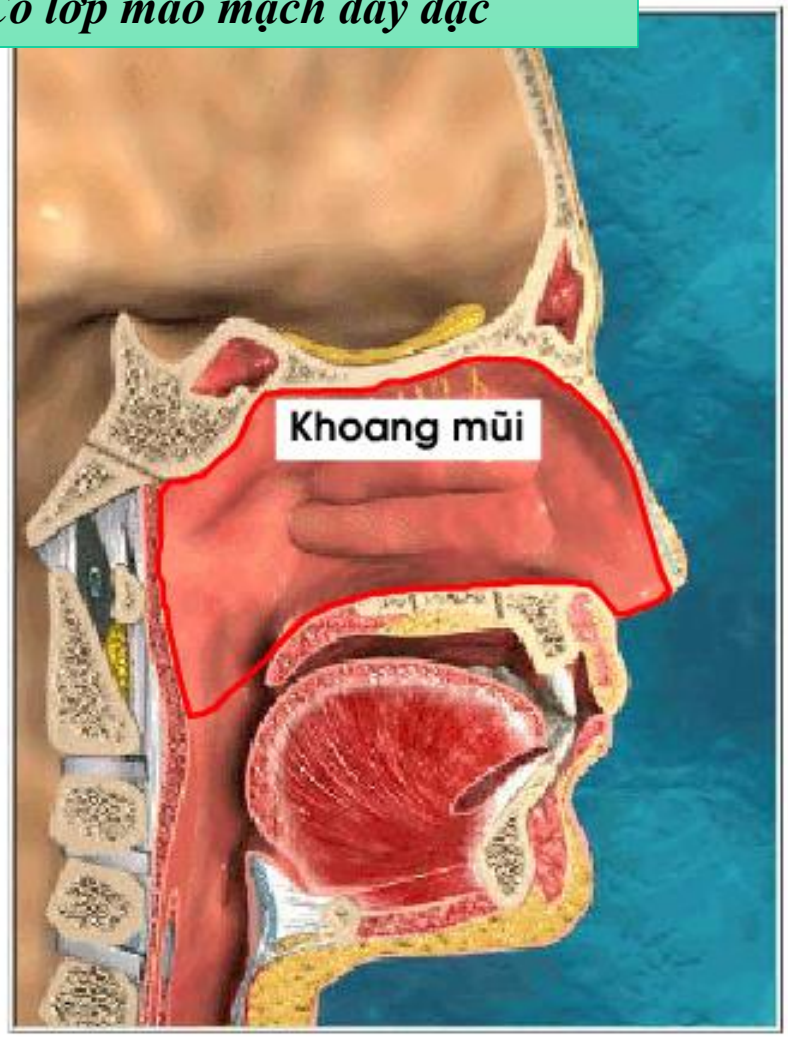
CẤU TẠO CƠ QUAN HÔ HẤP



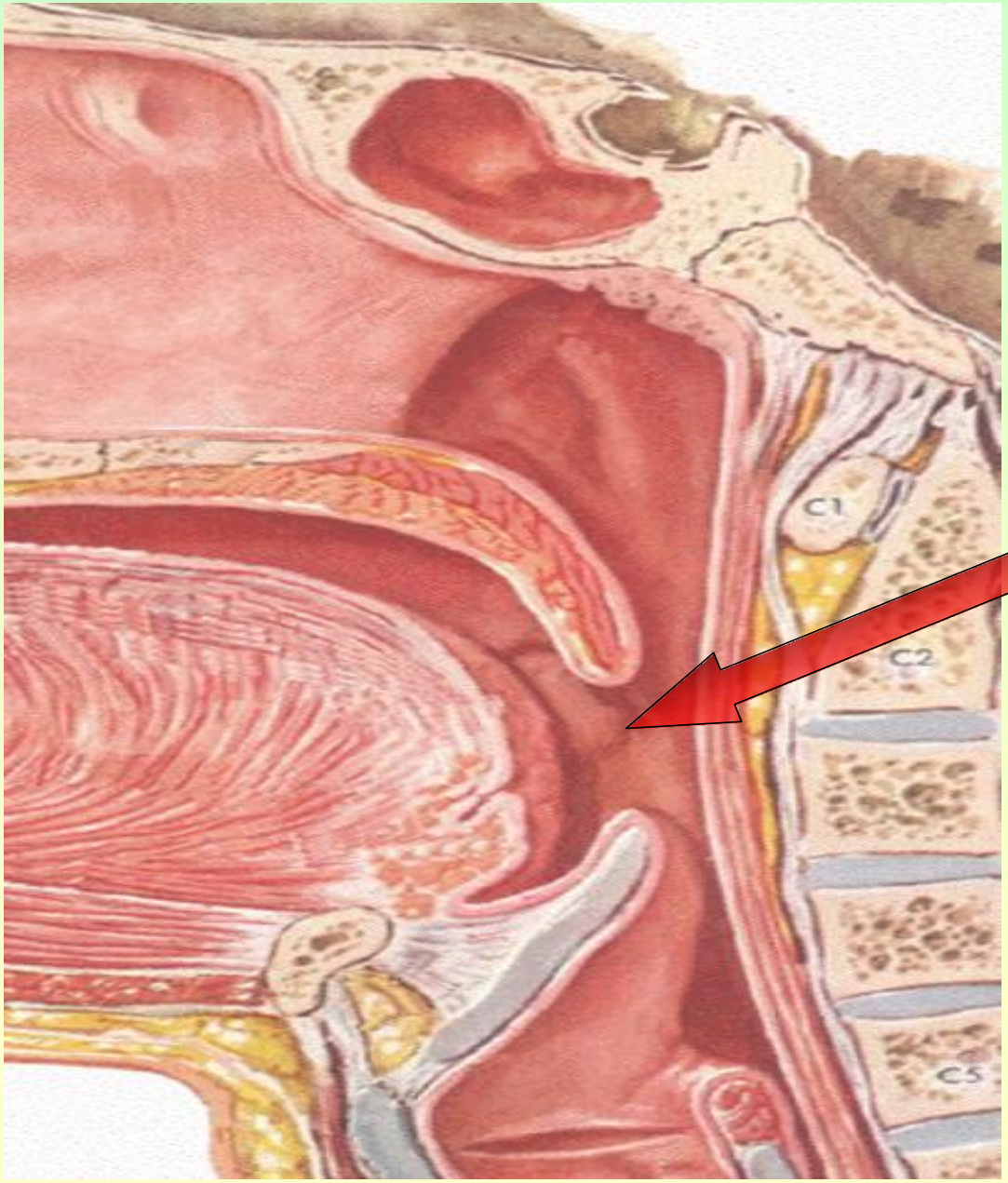
***Mũi*: - Có nhiều lớp lông mũi**

- Có lớp niêm mạc tiết chất nhày

- Có lớp mao mạch dày đặc

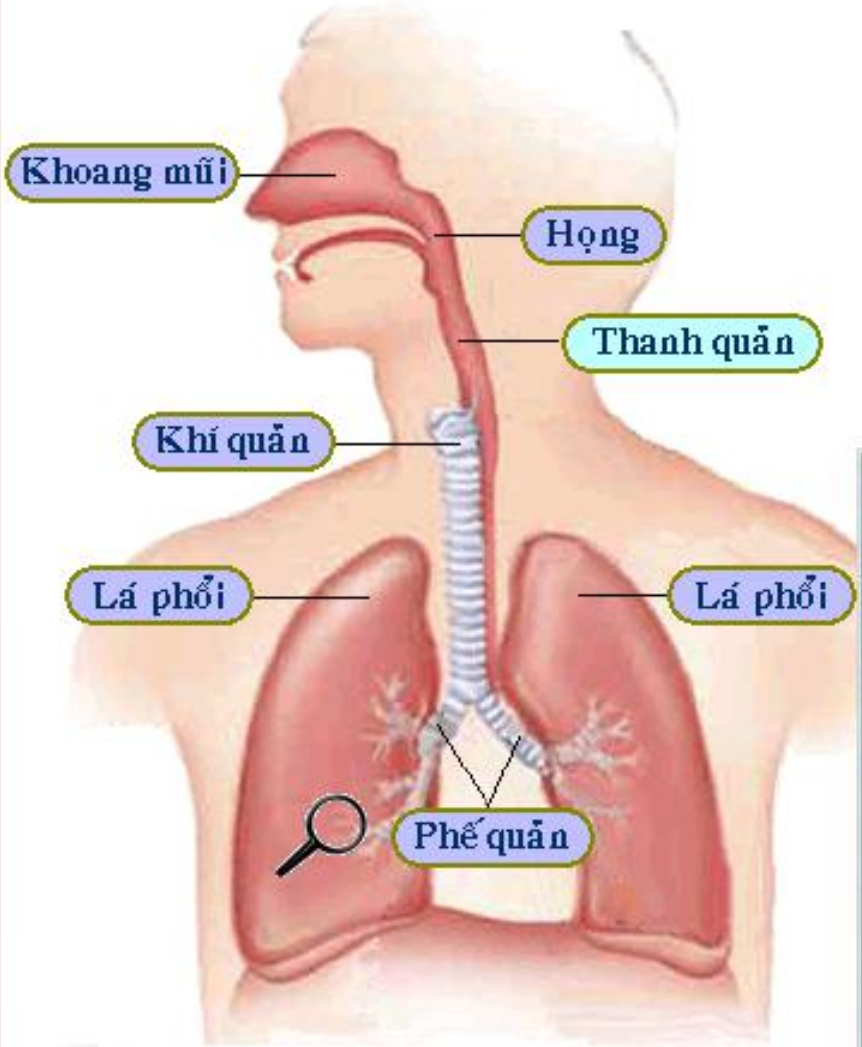


- Hoạt động hô hấp
- Mục lục



HỌNG

CẤU TẠO CƠ QUAN HÔ HẤP

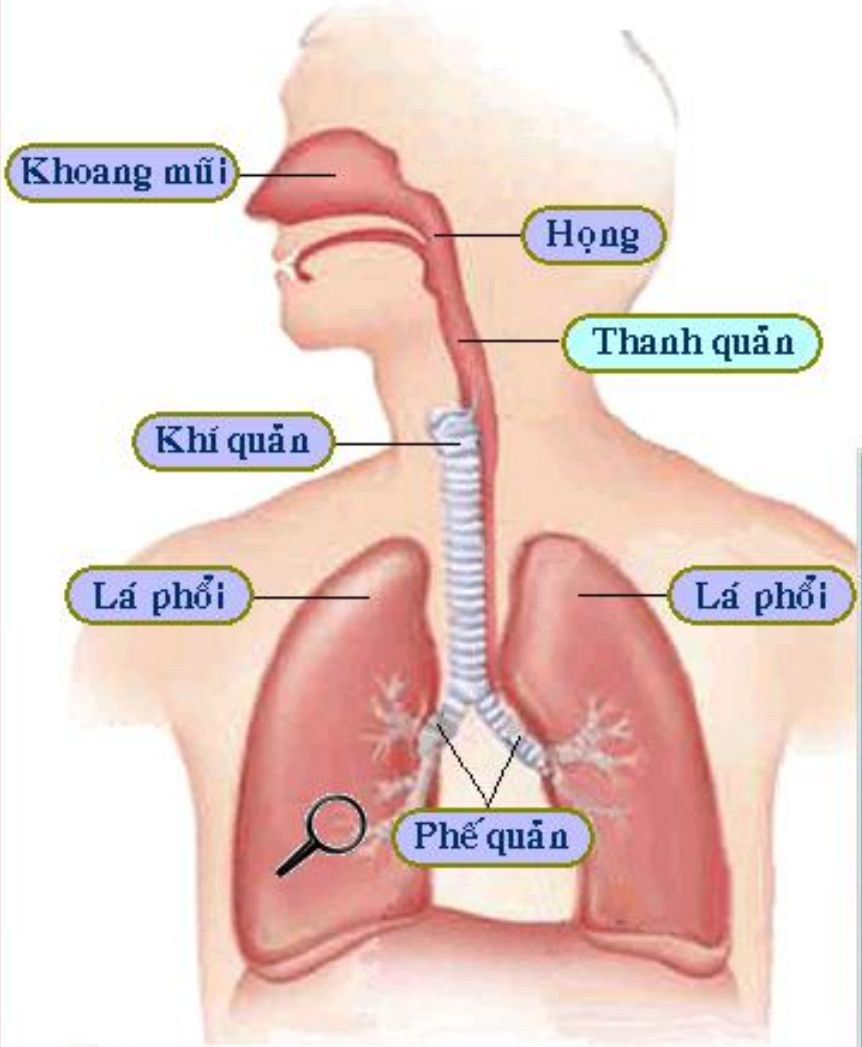


THANH QUẢN:

Có nắp thanh quản có thể cử động để đậy kín đường hô hấp.

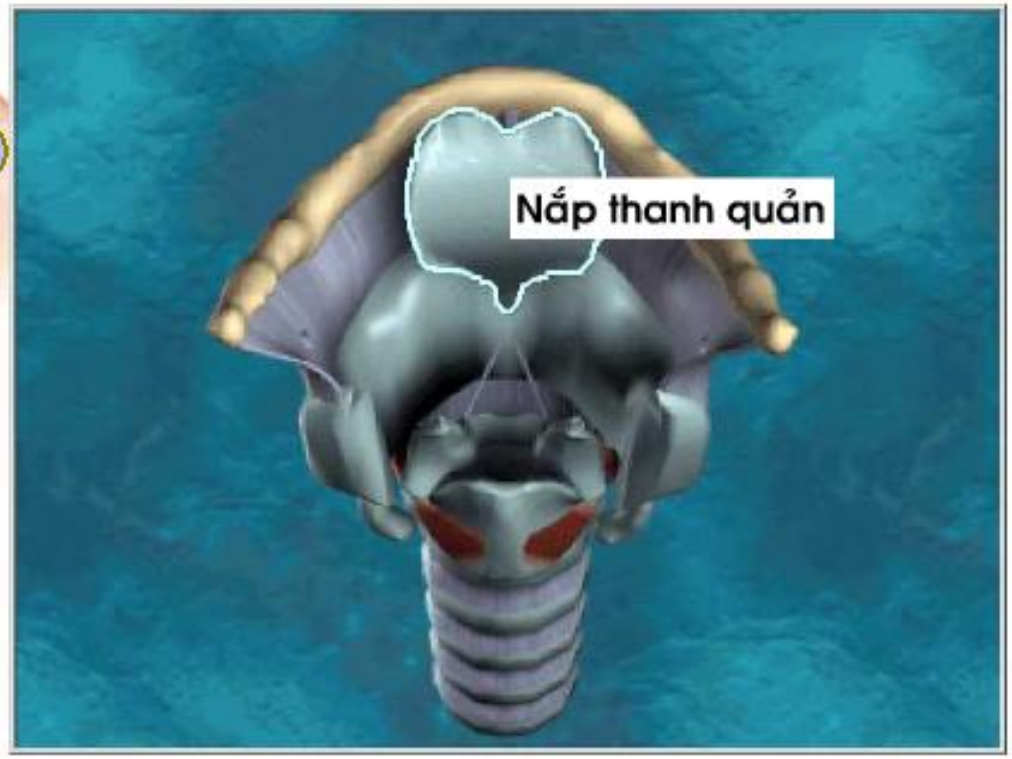
- Hoạt động hô hấp
- Mục lục

CẤU TẠO CƠ QUAN HÔ HẤP



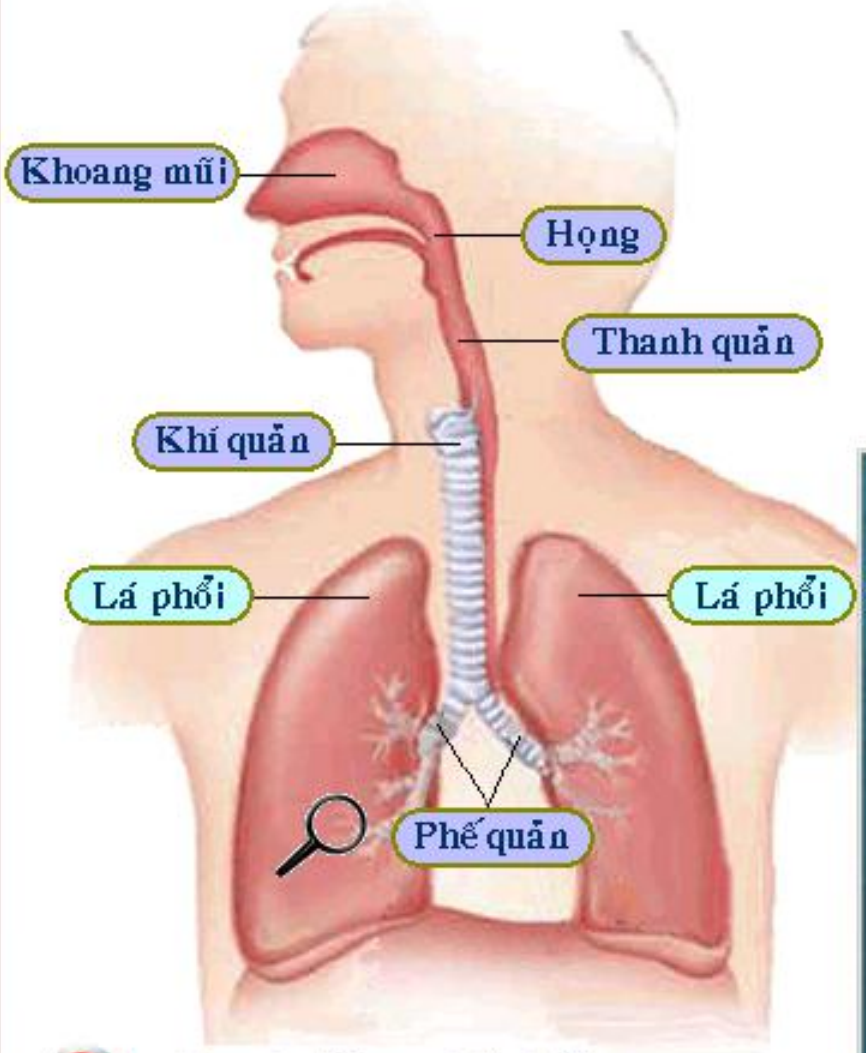
THANH QUẢN:

Có nắp thanh quản có thể cử động để đậy kín đường hô hấp.



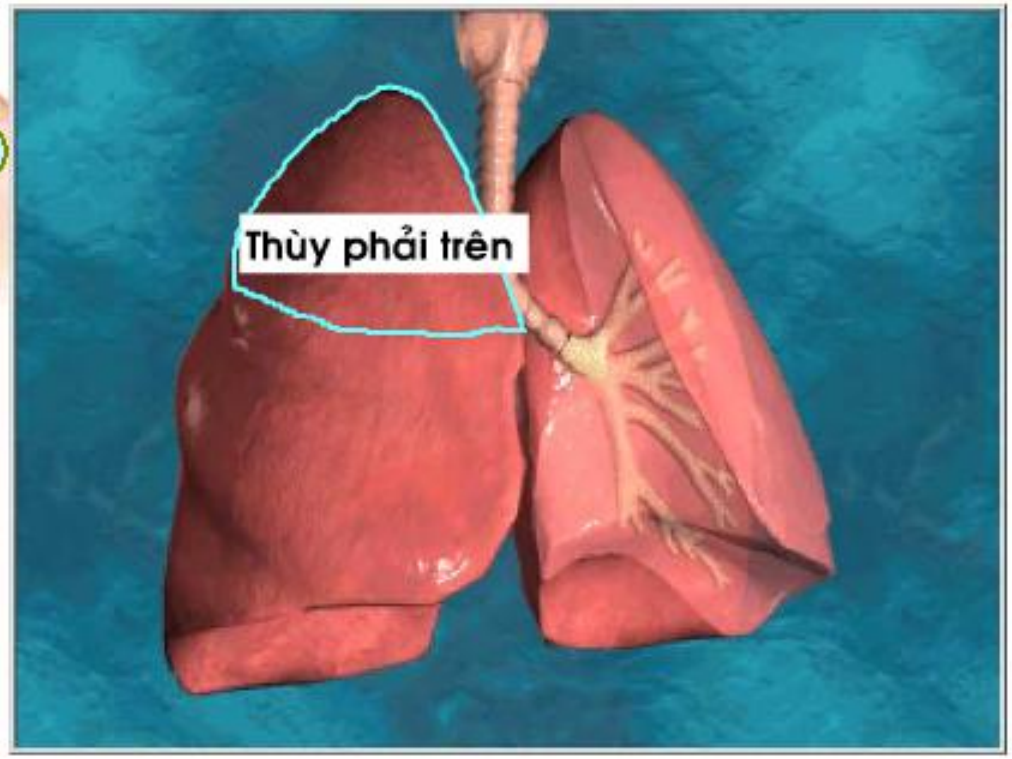
- Hoạt động hô hấp
- Mục lục

CẤU TẠO CƠ QUAN HÔ HẤP



HAI LÁ PHỔI

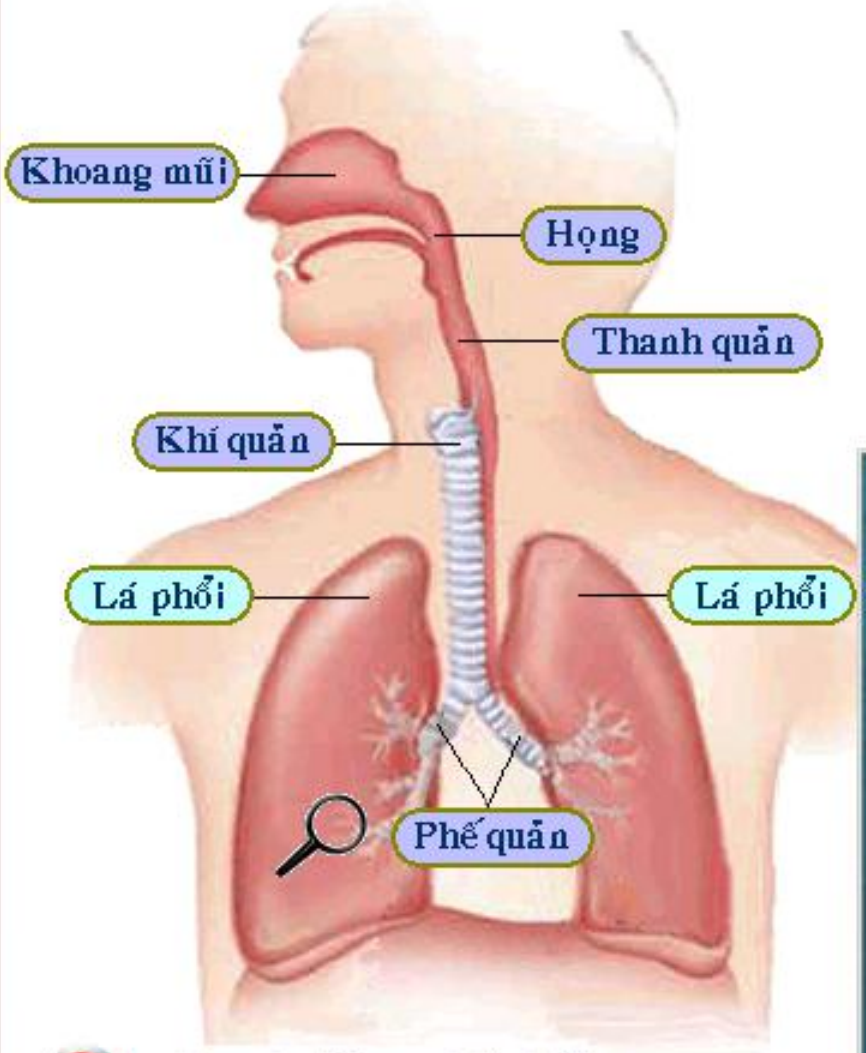
- Bao ngoài 2 lá phổi có 2 lớp màng, lớp ngoài dính với lồng ngực, lớp trong dính với phổi, giữa 2 lớp có chất dịch.
- Đơn vị cấu tạo của phổi là các phế nang. Phổi có 700 – 800 triệu phế nang.



Hoạt động hô hấp

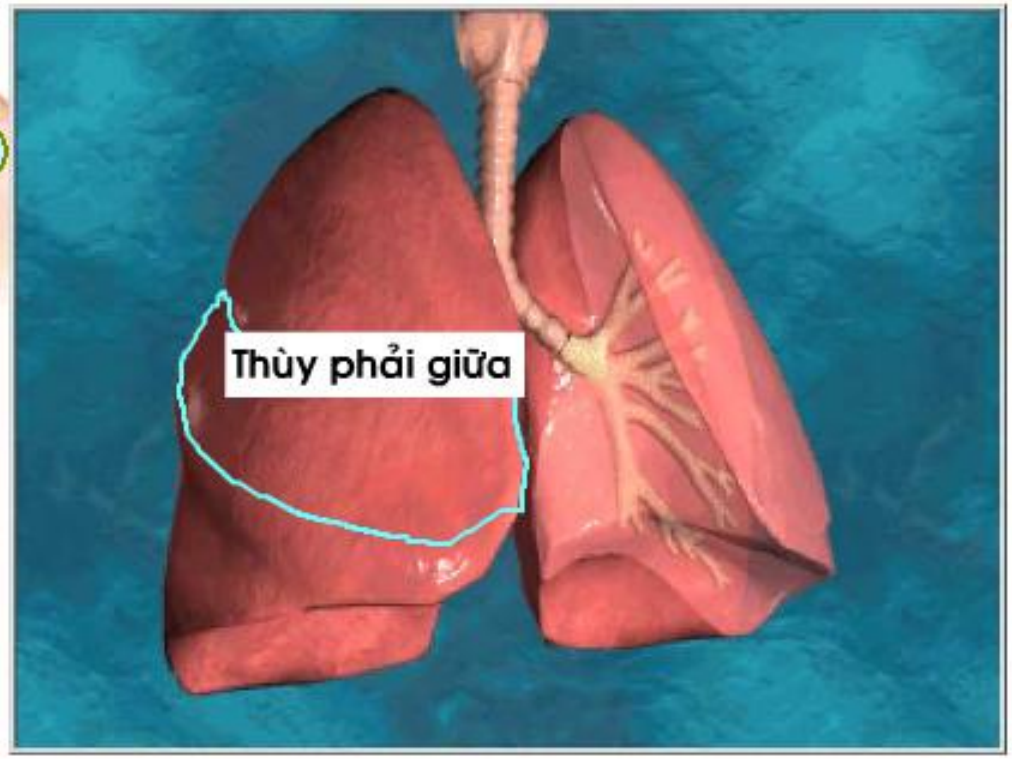
Mục lục

CẤU TẠO CƠ QUAN HÔ HẤP



HAI LÁ PHỔI

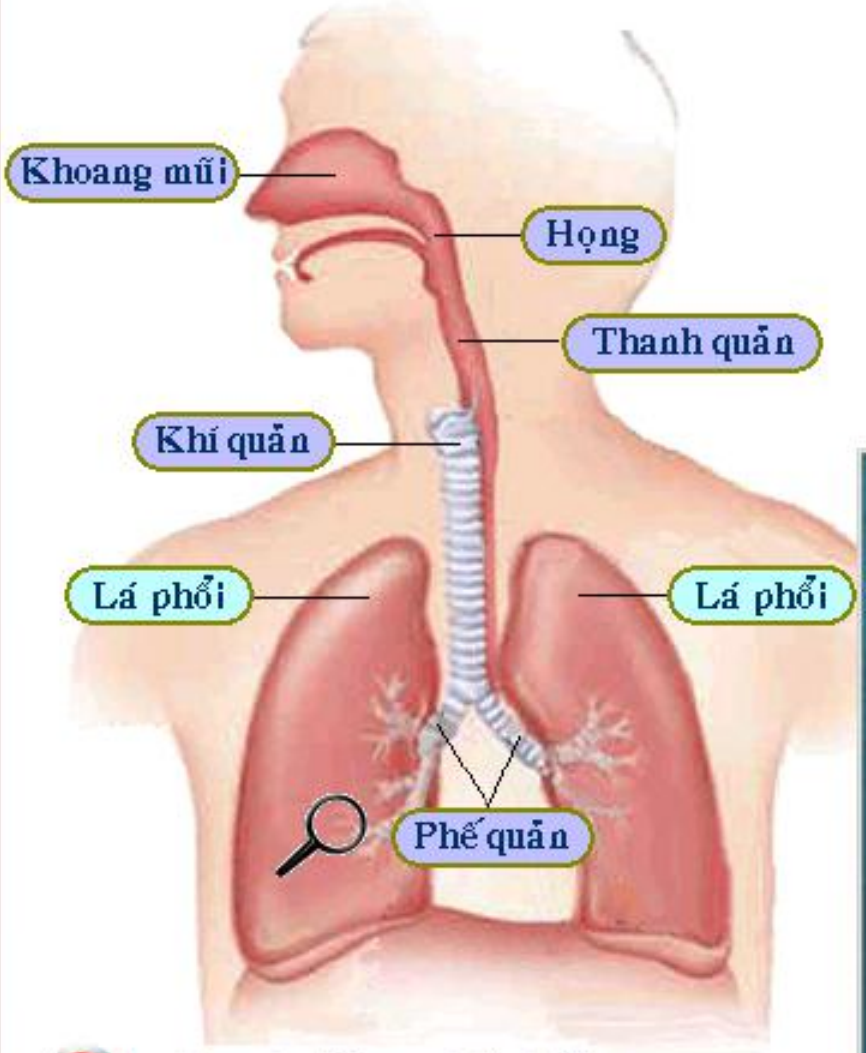
- Bao ngoài 2 lá phổi có 2 lớp màng, lớp ngoài dính với lồng ngực, lớp trong dính với phổi, giữa 2 lớp có chất dịch.
- Đơn vị cấu tạo của phổi là các phế nang. Phổi có 700 – 800 triệu phế nang.



Hoạt động hô hấp

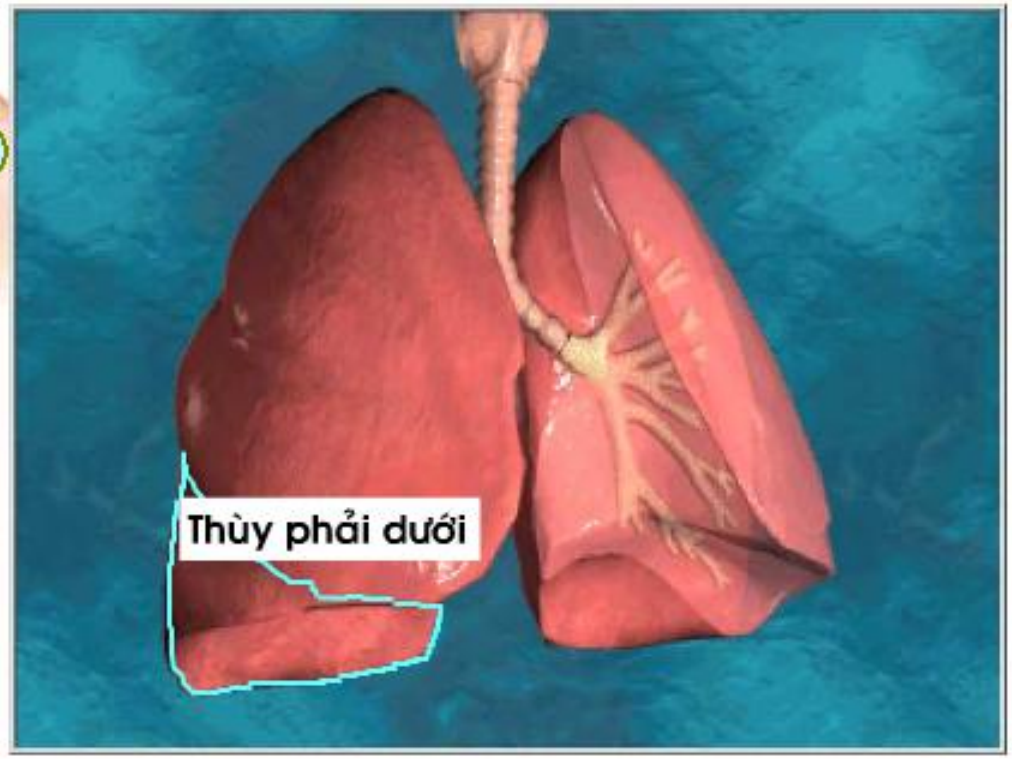
Mục lục

CẤU TẠO CƠ QUAN HÔ HẤP



HAI LÁ PHỔI

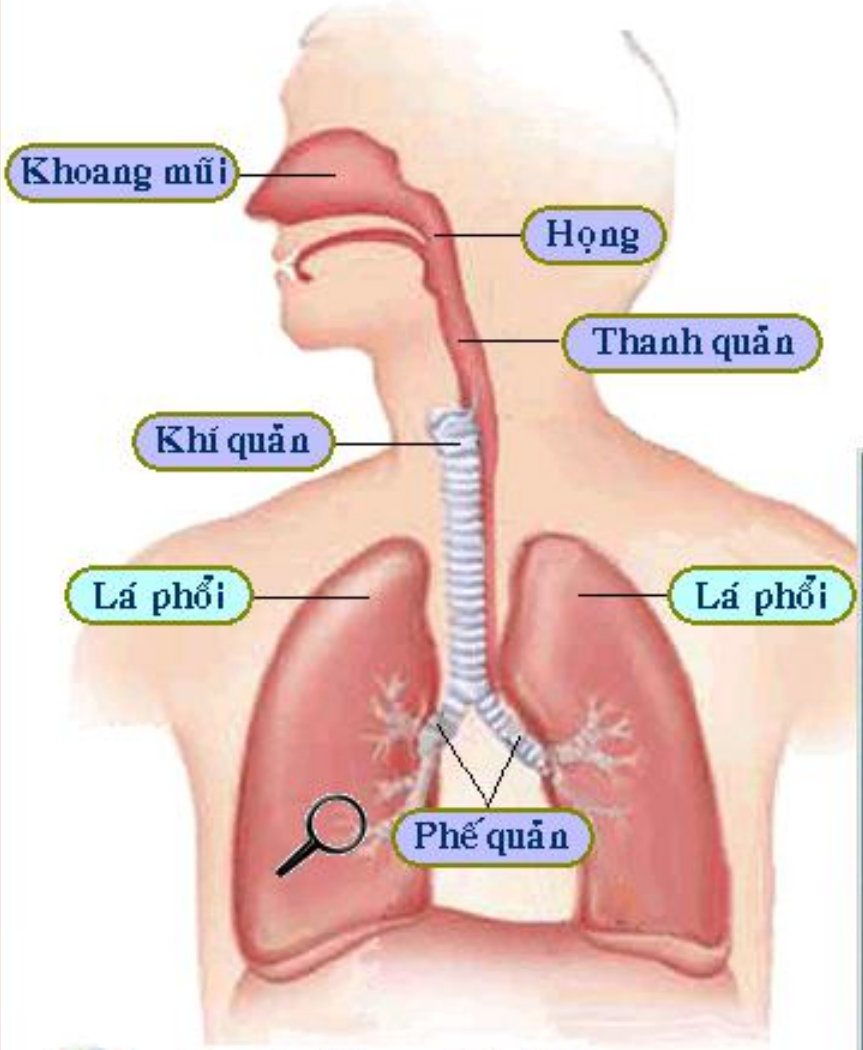
- Bao ngoài 2 lá phổi có 2 lớp màng, lớp ngoài dính với lồng ngực, lớp trong dính với phổi, giữa 2 lớp có chất dịch.
- Đơn vị cấu tạo của phổi là các phế nang. Phổi có 700 – 800 triệu phế nang.



Hoạt động hô hấp

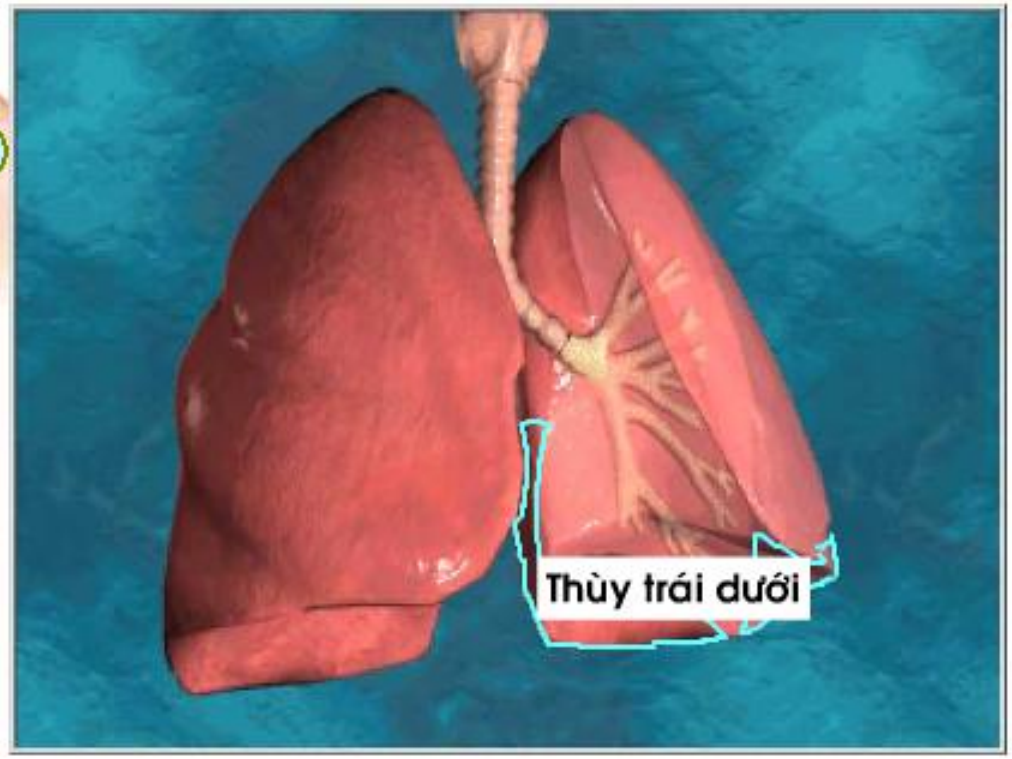
Mục lục

CẤU TẠO CƠ QUAN HÔ HẤP



HAI LÁ PHỔI

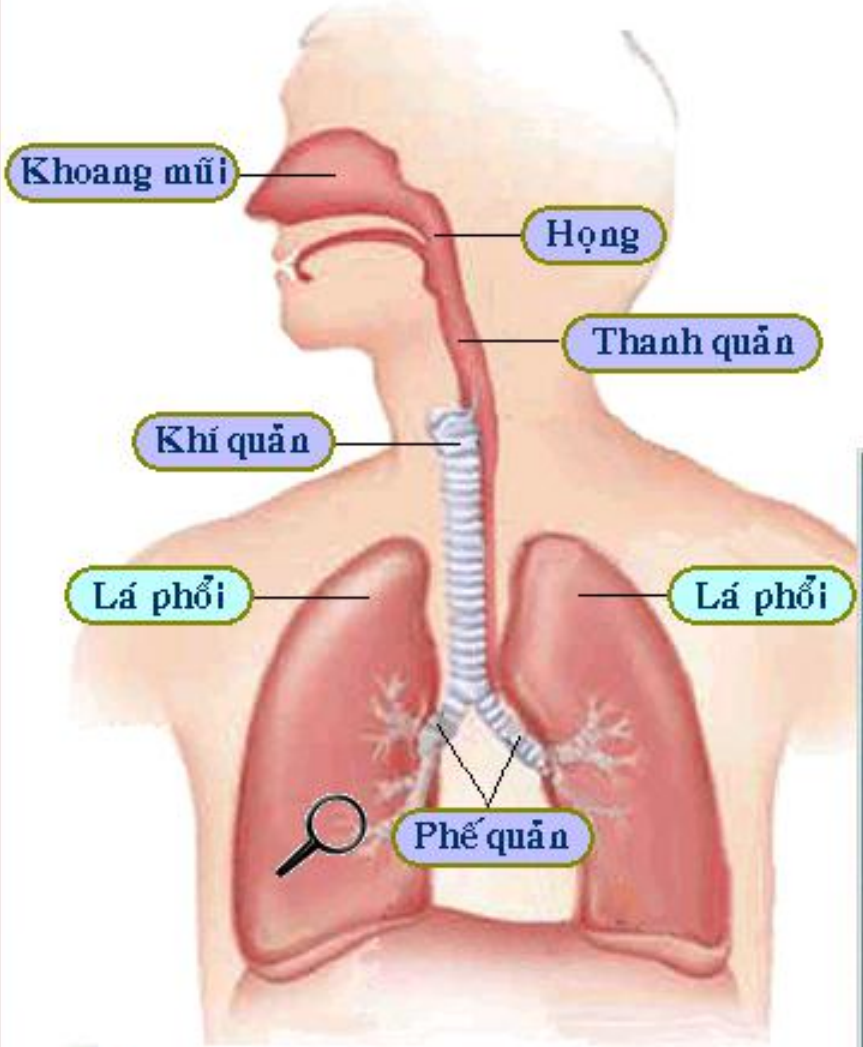
- Bao ngoài 2 lá phổi có 2 lớp màng, lớp ngoài dính với lồng ngực, lớp trong dính với phổi, giữa 2 lớp có chất dịch.
- Đơn vị cấu tạo của phổi là các phế nang. Phổi có 700 – 800 triệu phế nang.



Hoạt động hô hấp

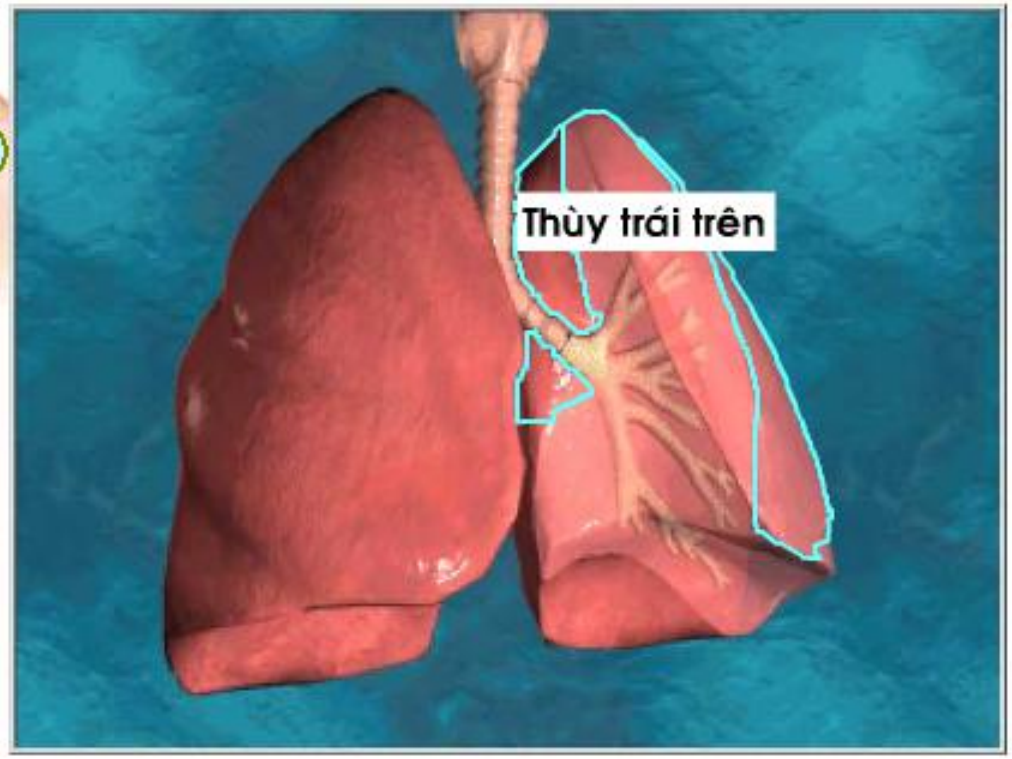
Mục lục

CẤU TẠO CƠ QUAN HÔ HẤP



HAI LÁ PHỔI

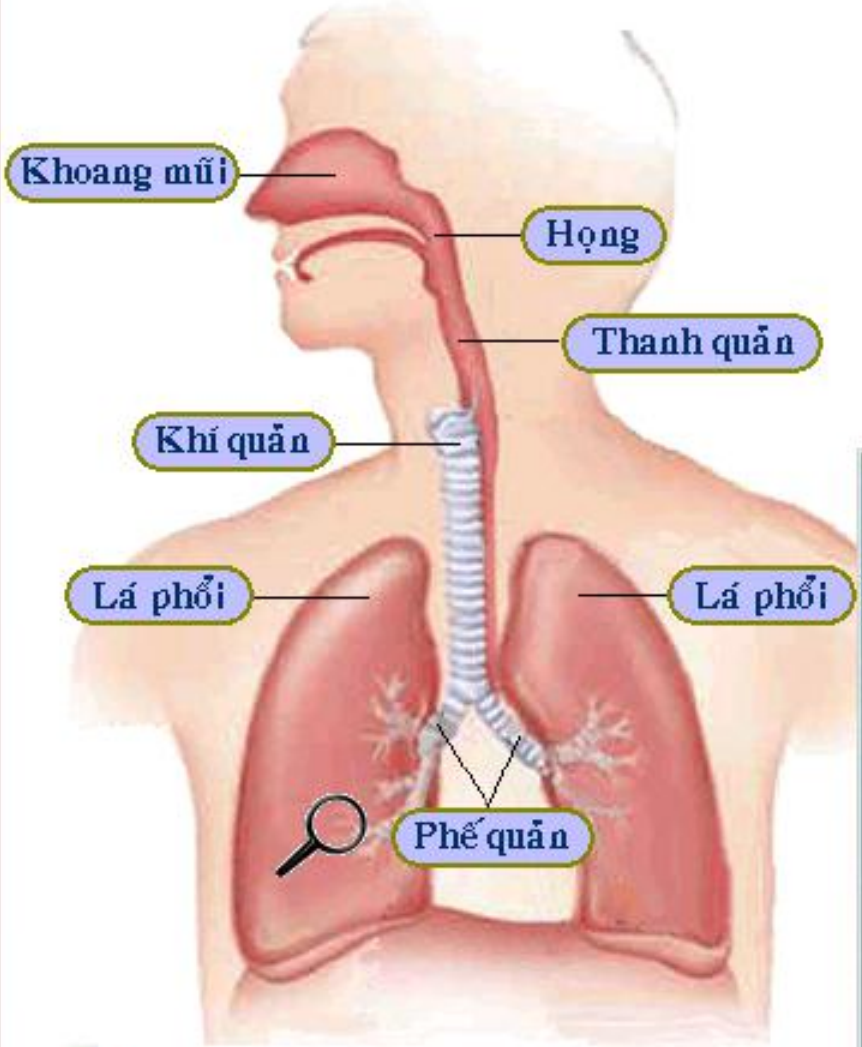
- Bao ngoài 2 lá phổi có 2 lớp màng, lớp ngoài dính với lồng ngực, lớp trong dính với phổi, giữa 2 lớp có chất dịch.
- Đơn vị cấu tạo của phổi là các phế nang. Phổi có 700 – 800 triệu phế nang.



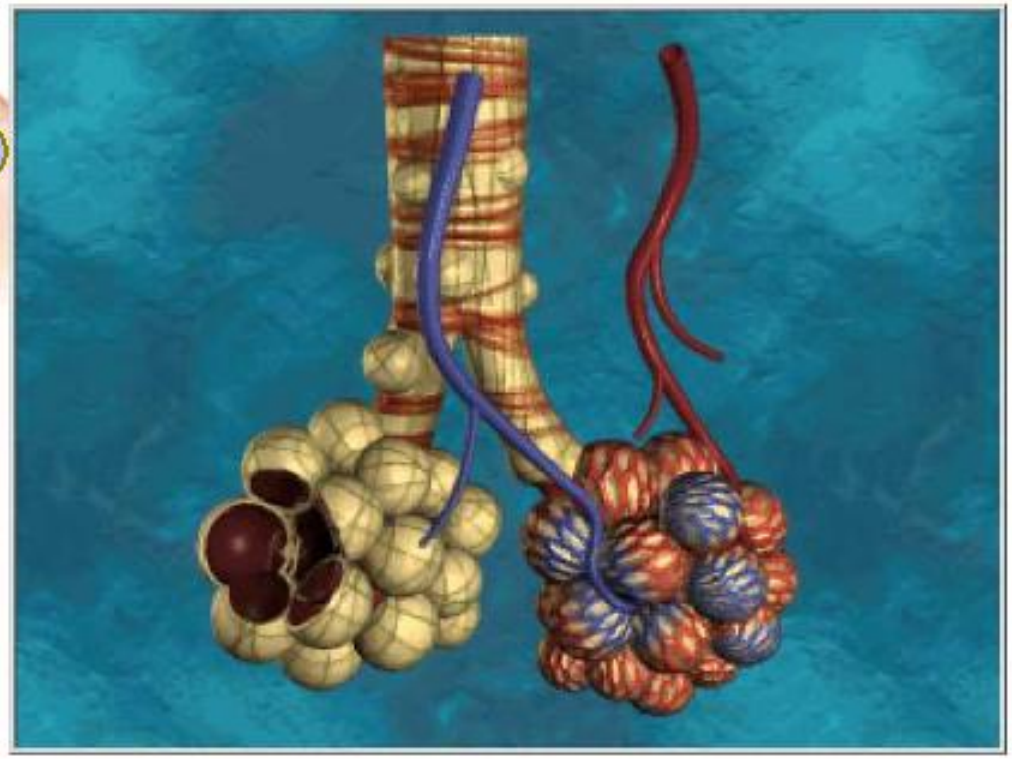
Hoạt động hô hấp

Mục lục

CẤU TẠO CƠ QUAN HÔ HẤP

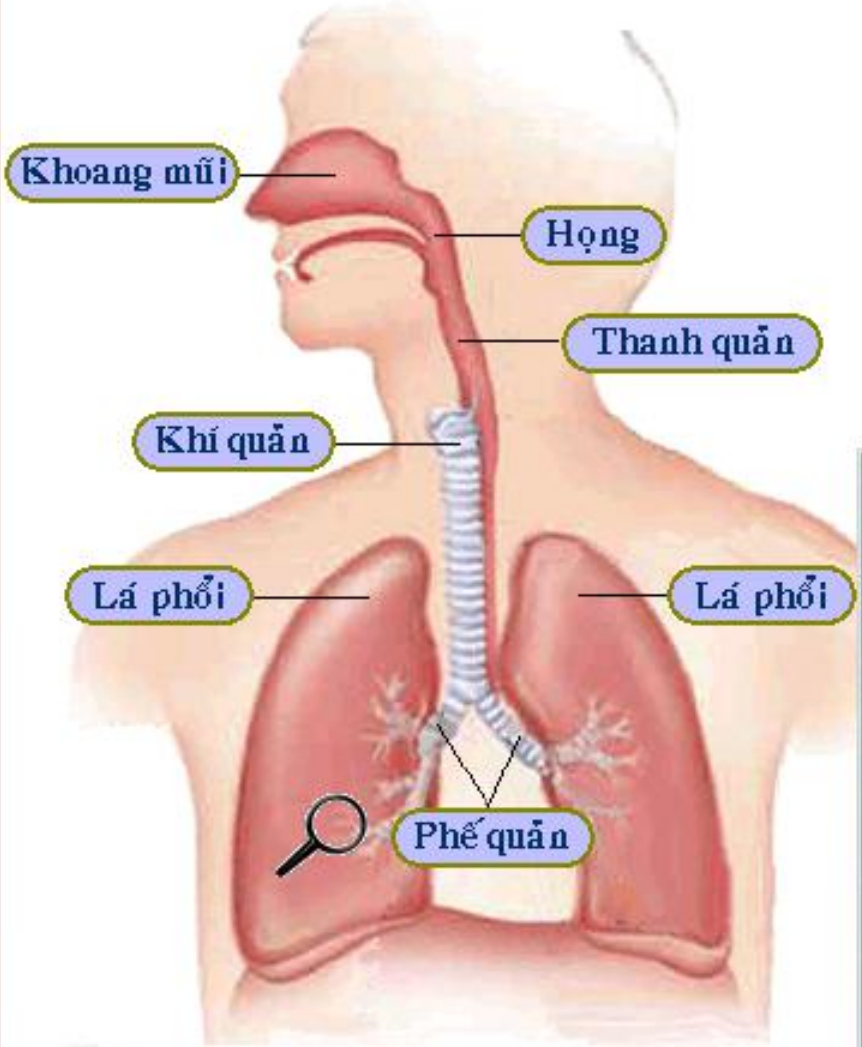


PHẾ NANG

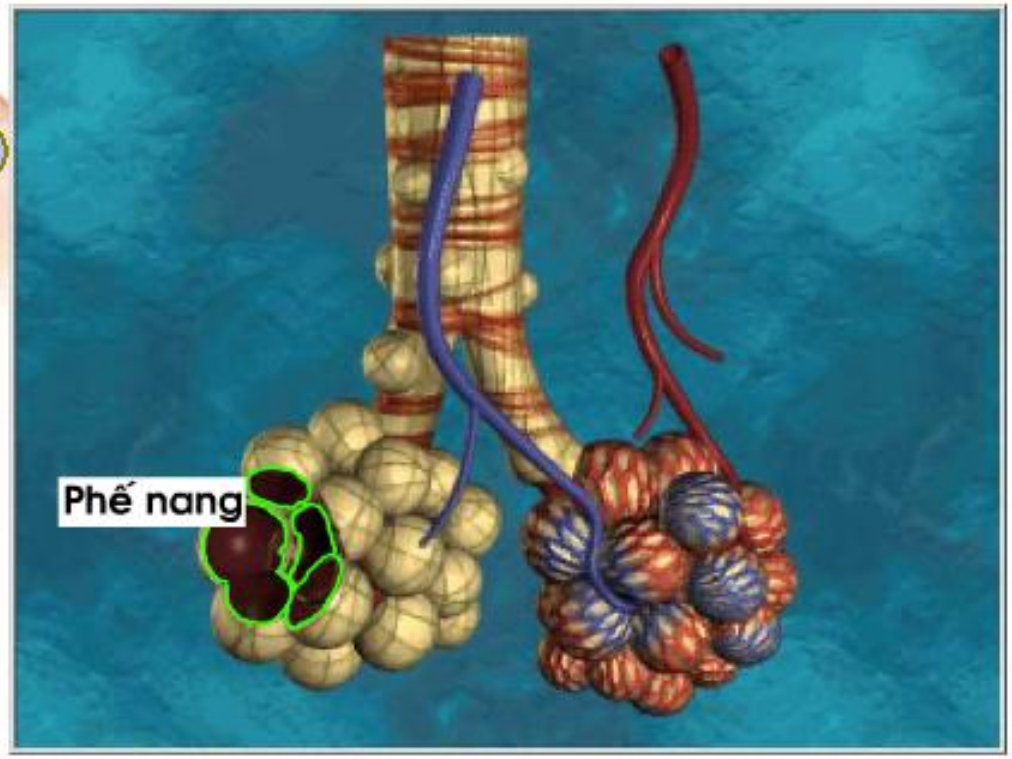


- Hoạt động hô hấp
- Mục lục

CẤU TẠO CƠ QUAN HÔ HẤP

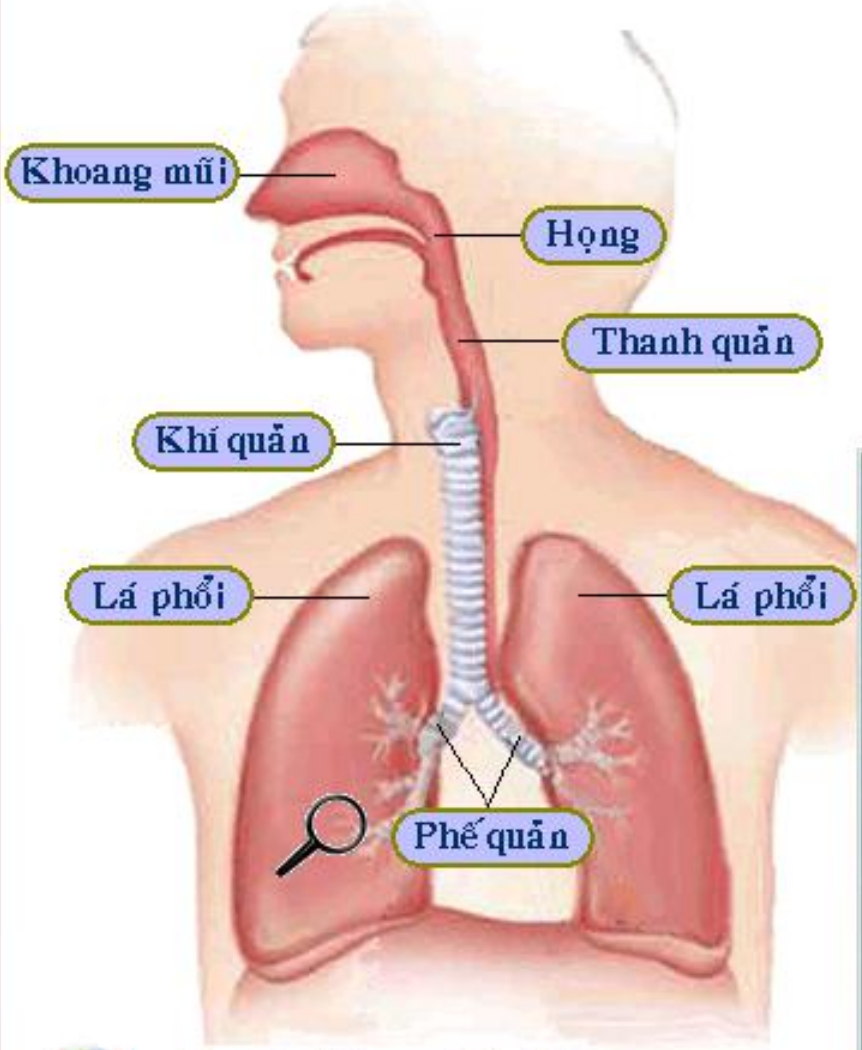


PHẾ NANG

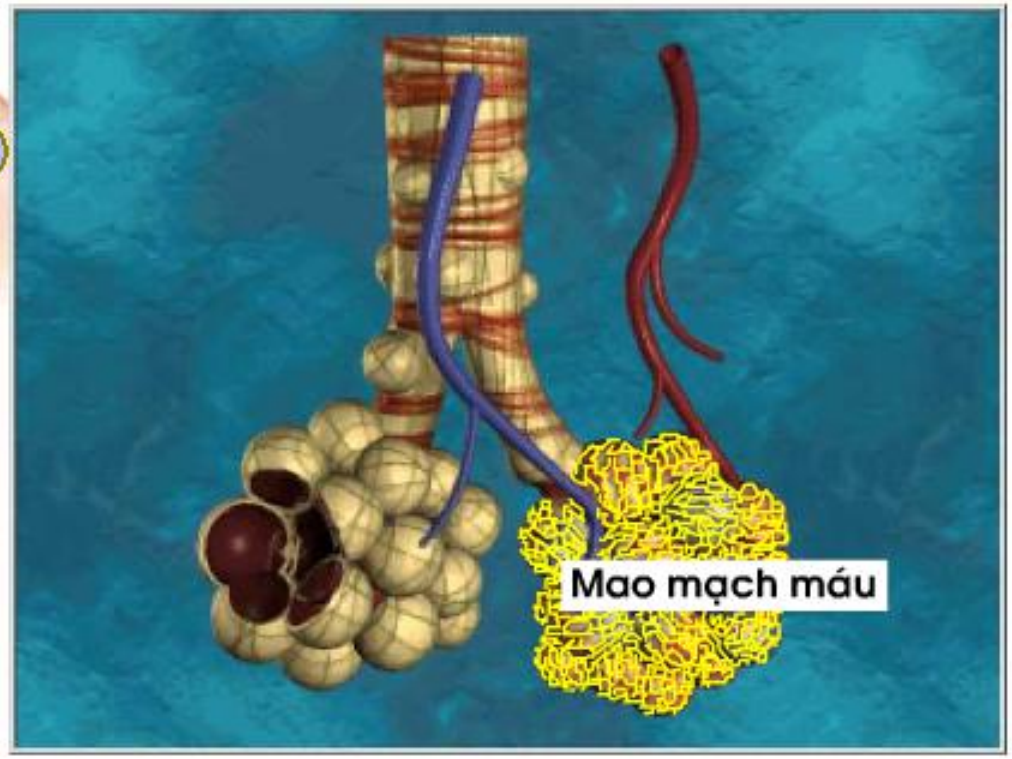


- Hoạt động hô hấp
- Mục lục

CẤU TẠO CƠ QUAN HÔ HẤP



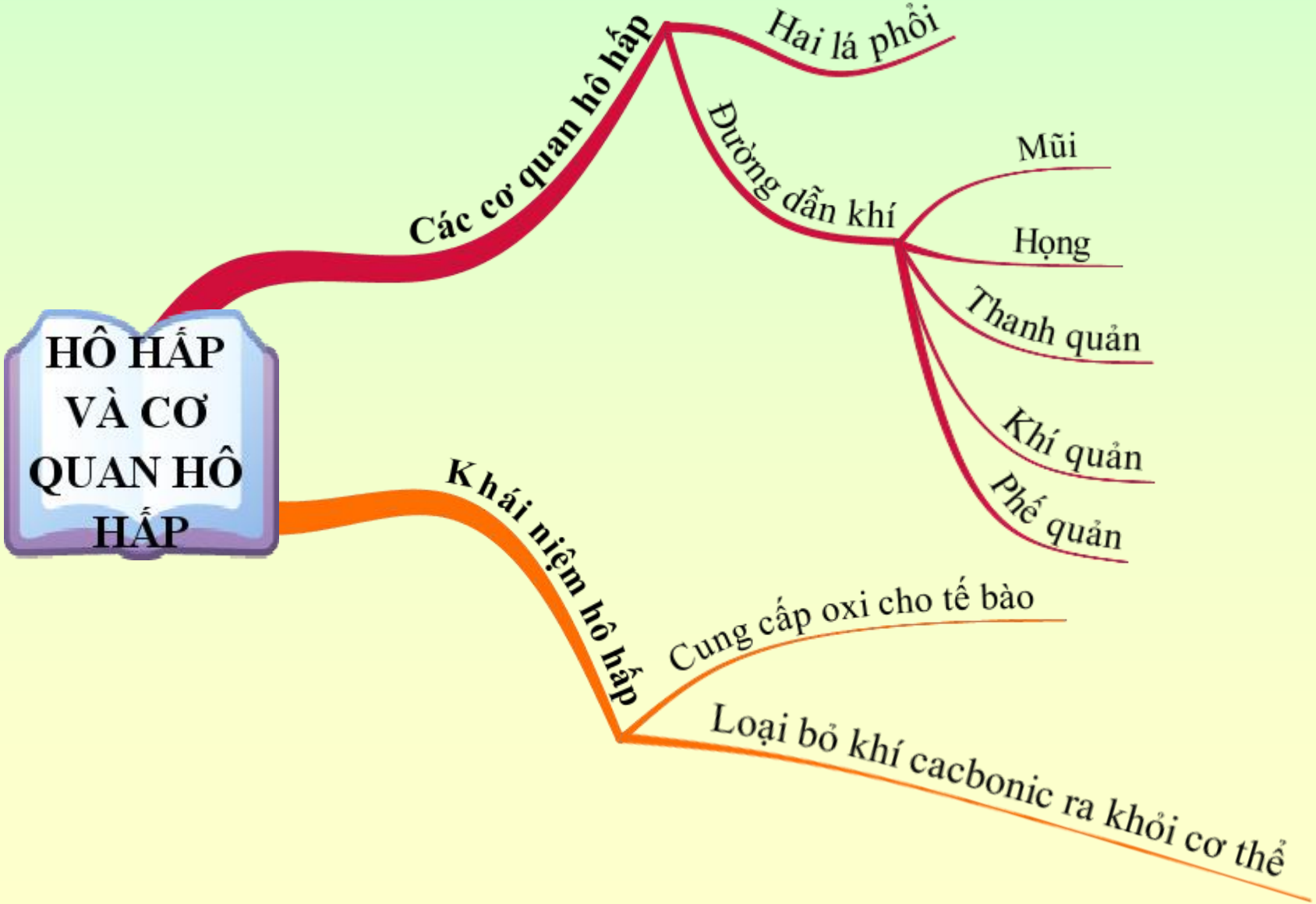
PHẾ NANG



- Hoạt động hô hấp
- Mục lục

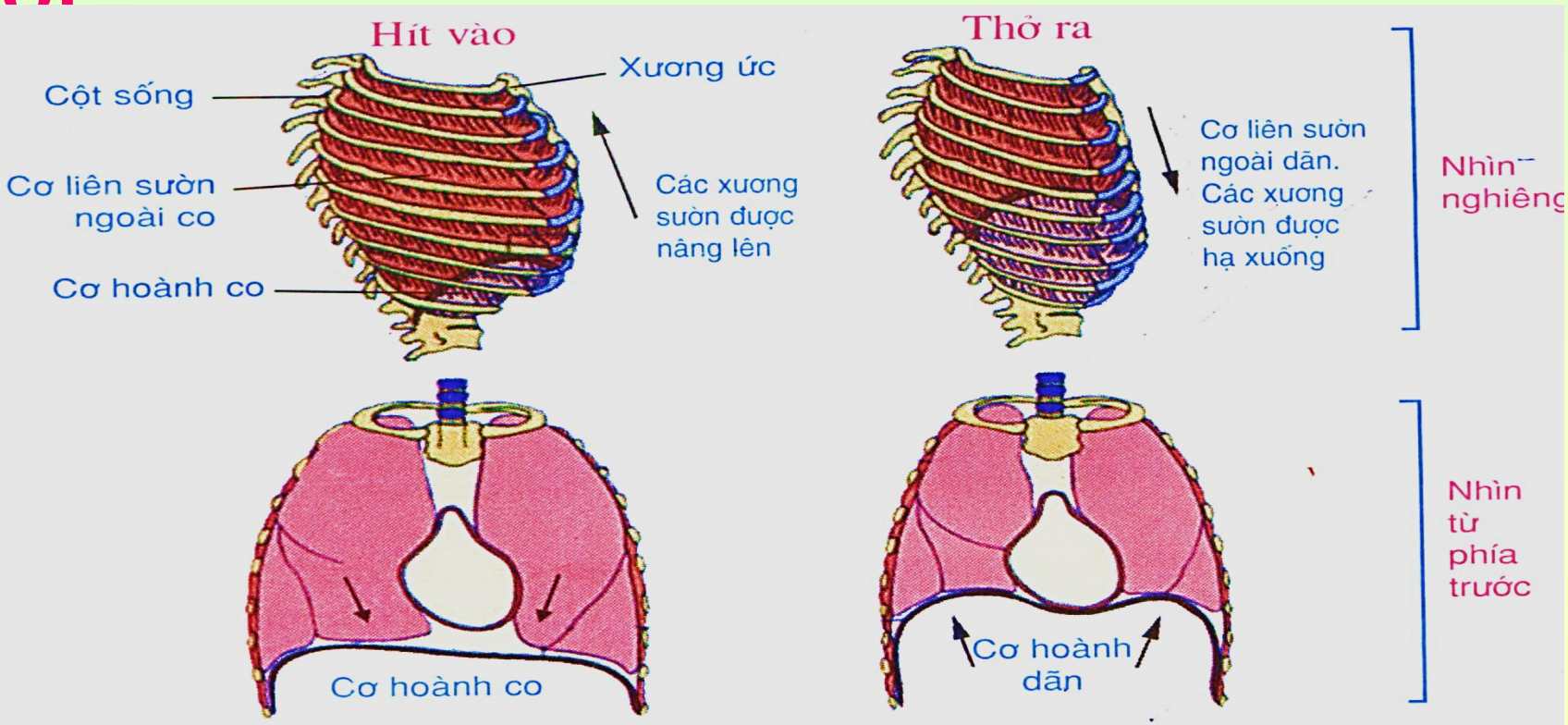
Bảng 20. Đặc điểm cấu tạo của các cơ quan hô hấp ở người

Các cơ quan		Đặc điểm cấu tạo
Đường dẫn khí	Mũi	- Có nhiều lông mũi - Có lớp niêm mạc tiết chất nhày - Có lớp mao mạch dày đặc
	Họng	Có tuyến amiđan và tuyến VA chứa nhiều tế bào limphô
	Thanh quản	Có nắp thanh quản(sụn thanh thiệt) có thể cử động để đậy kín đường hô hấp
	Khí quản	- Cấu tạo bởi 15-20 vòng sụn khuyết xếp chồng lên nhau - Có lớp niêm mạc tiết chất nhày với nhiều lông rung chuyển động liên tục
	Phế quản	Cấu tạo bởi các vòng sụn. Ở phế quản nơi tiếp xúc các phế nang thì không có vòng sụn mà là các thớ cơ
Hai lá phổi	Lá phổi phải có 3 thùy Lá phổi trái có 2 thùy	Bao ngoài hai lá phổi có hai lớp màng, lớp ngoài dính với lồng ngực, lớp trong dính với phổi, giữa hai lớp có chất dịch Đơn vị cấu tạo của phổi là các phế nang tập hợp thành từng cụm và được bao bởi mạng mao mạch dày đặc. Có tới 700-800 triệu phế nang.


HÔ HẤP VÀ CƠ QUAN HÔ HẤP
Các cơ quan hô hấp
Hai lá phổi
Đường dẫn khí
Mũi
Họng
Thanh quản
Khí quản
Phế quản
Khái niệm hô hấp
Cung cấp oxi cho tế bào
Loại bỏ khí cacbonic ra khỏi cơ thể

HOẠT ĐỘNG HÔ HẤP

I. THÔNG KHÍ Ở PHỔI

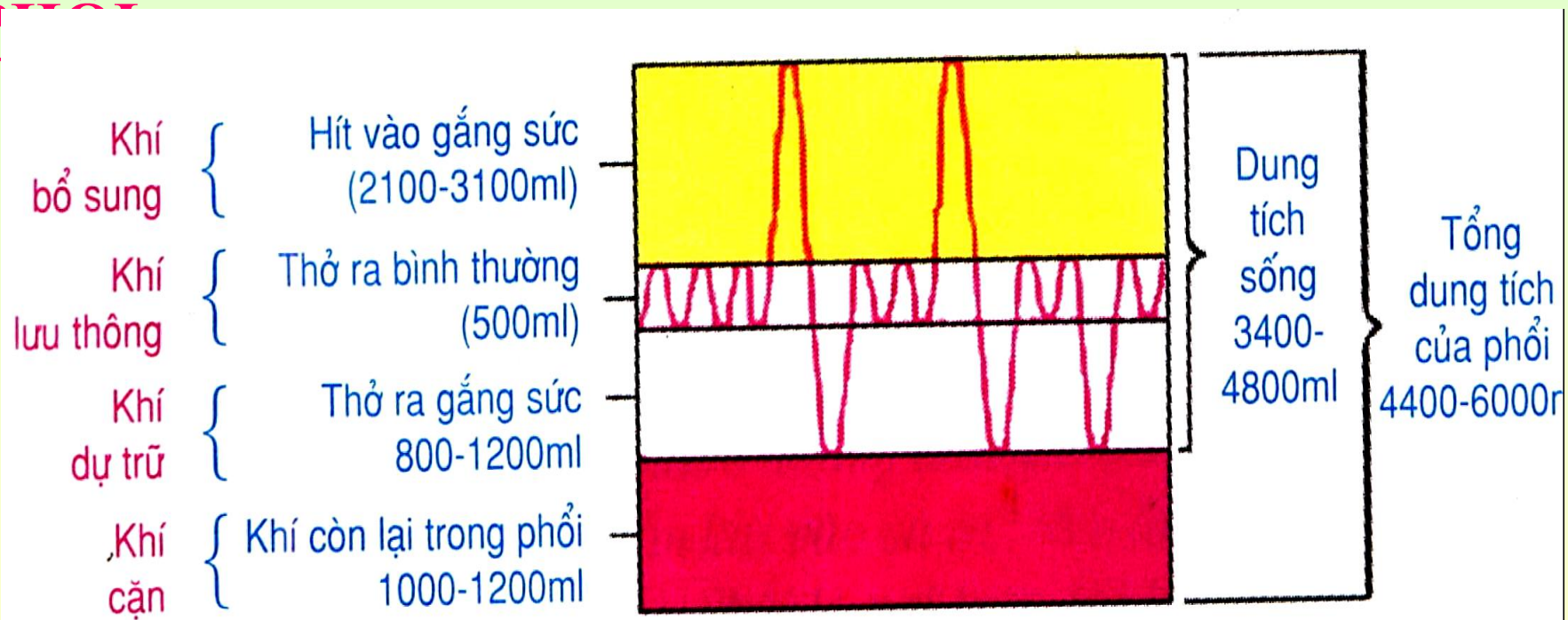


Hình 21-1. Sự thay đổi thể tích lồng ngực và phổi theo các chiều khi hít vào và thở ra bình thường

Tiết 22.

HOẠT ĐỘNG HÔ HẤP

I. THÔNG KHÍ Ở P

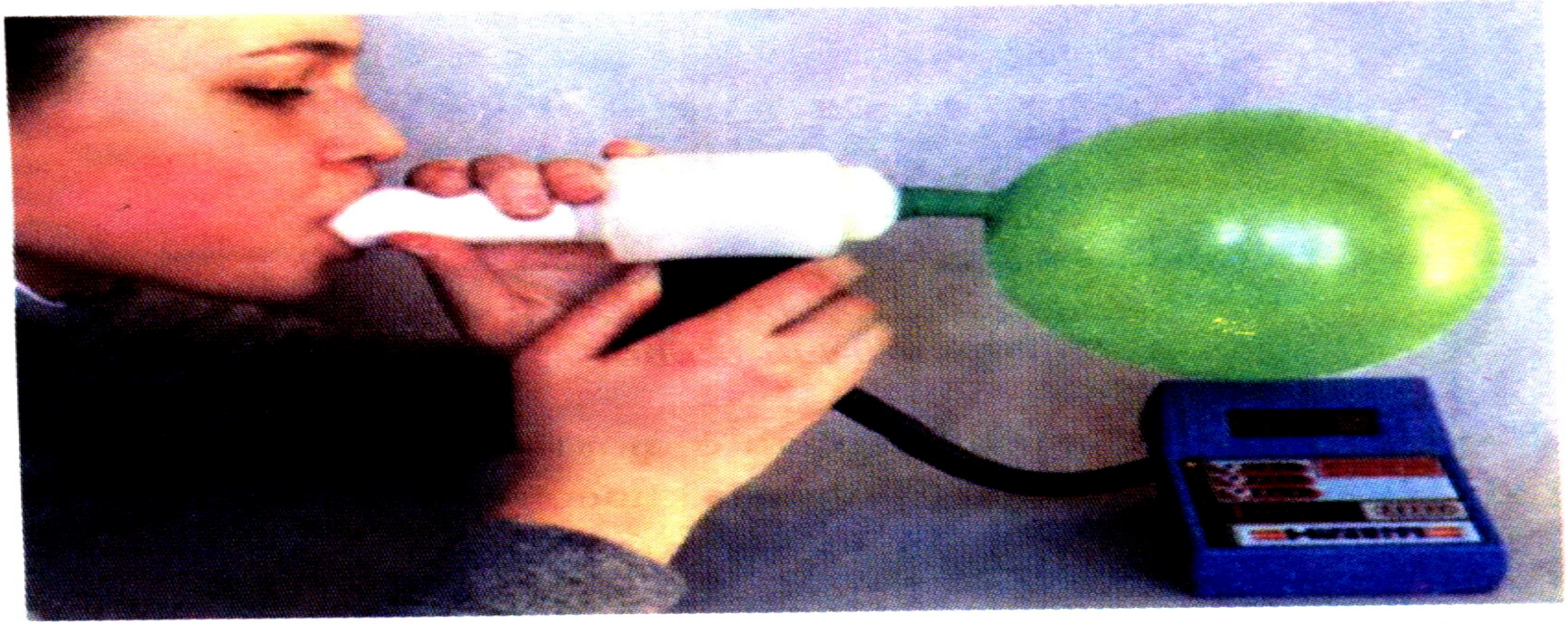


Hình 21-2. Đồ thị phản ánh sự thay đổi dung tích phổi khi hít vào - thở ra bình thường và gắng sức

Tiết 22.

HOẠT ĐỘNG HÔ HẤP

II. TRAO ĐỔI KHÍ Ở PHỔI



Hình 21-3. Thiết bị đo nồng độ O_2 trong không khí 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

HOẠT ĐỘNG HÔ HẤP

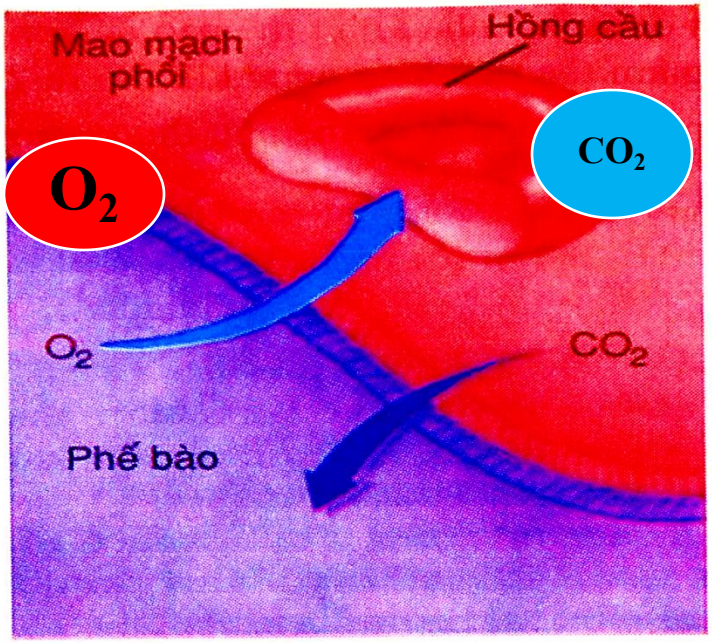
I. THÔNG KHÍ Ở PHỔI

II. TRAO ĐỔI KHÍ Ở PHỔI VÀ TẾ BÀO

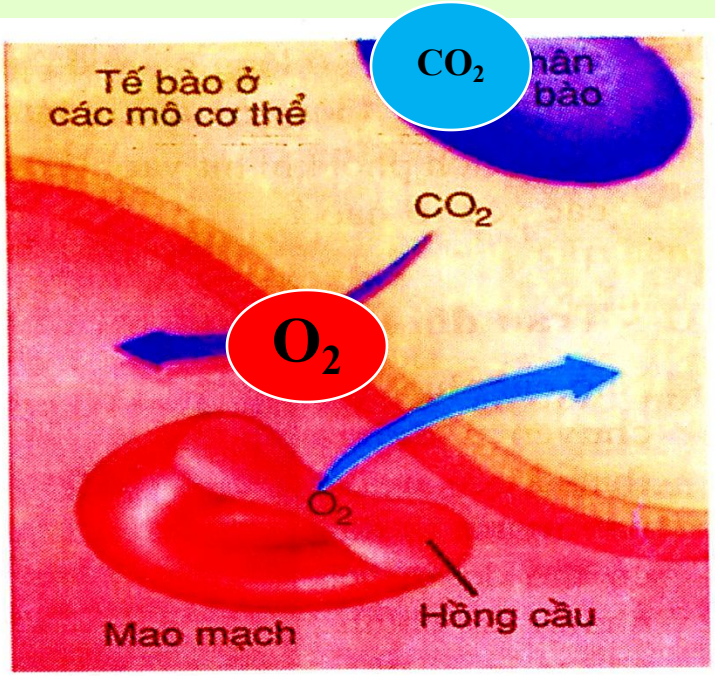
	O_2	CO_2	N_2	Hơi nước
Khí hít vào	20,96 %	0,02 %	79,02 %	Ít
Khí thở ra	16,40 %	4,10 %	79,50 %	Bão hòa

HOẠT ĐỘNG HÔ HẤP

II. TRAO ĐỔI KHÍ Ở PHỔI VÀ TẾ BÀO



A



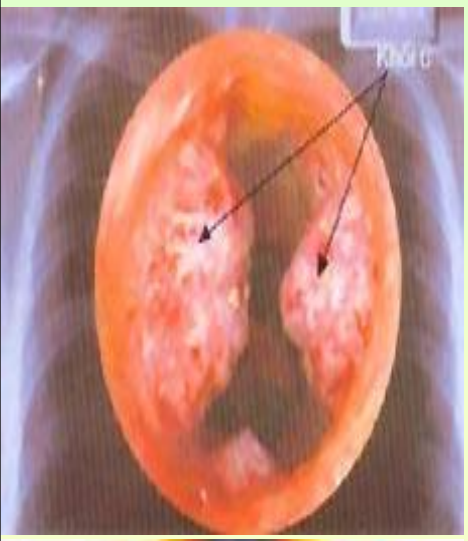
B

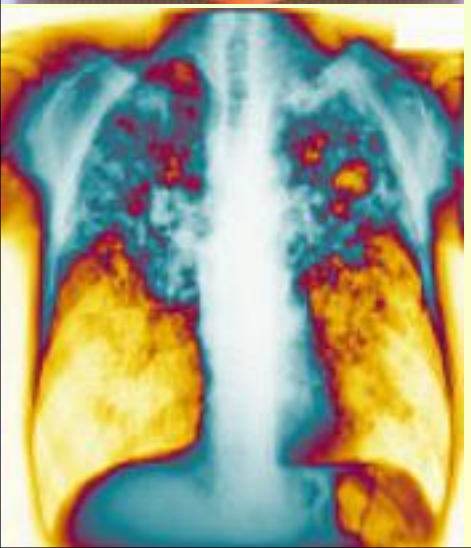
Hình 21-4. Sơ đồ cơ chế trao đổi khí ở phổi và tế bào.
A. Sự trao đổi khí ở phổi ; B. Sự trao đổi khí ở tế bào

VỆ SINH HÔ HẤP

•I. Cần bảo vệ hệ hô hấp khỏi các tác nhân có hại

Khói thuốc





Nicôtin, nitrôzamin...

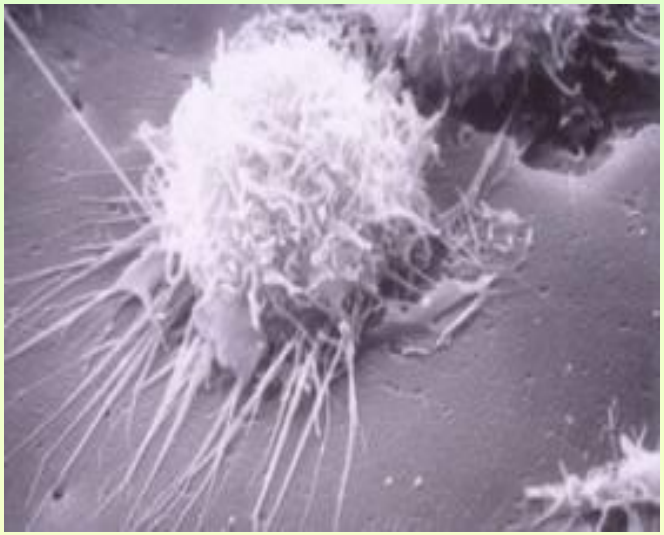
Trong khói thuốc lá chứa hơn 4000 loại hoá chất. Trong đó có hơn 200 loại có hại cho sức khoẻ, bao gồm chất gây nghiện và các chất gây độc. Người ta chia ra 4 nhóm chính:

1- Nicotine. 2 - Monoxit carbon (khí CO). 3 - Các phân tử nhỏ trong khói thuốc lá . 4 - Các chất gây ung thư.

➢ Khi hút thuốc, chất nhựa trong khói thuốc lá sẽ bám vào phổi như bồ hóng bám vào ống khói. nếu hút 10 điếu thuốc lá một ngày thì cơ thể của bạn sẽ phải hít vào 105g nhựa mỗi năm.

VỆ SINH HÔ HẤP

•I. Caàn baỷo veọ heọ hoõ haỏp khoỷi caực taực nhaõn coự haùi



Caực vi sinh vaọt gaõy beọnh

Nguồn gốc tác nhân	Tác nhân	Tác hại
Núi lửa phun, cơn lốc, cháy rừng, khai thác khoáng sản,p.tiện GT…	Bụi	Gây bệnh bụi phổi
Khí thải ô tô, xe máy	Nitơ oxit	Gây viêm, sưng niêm mạc cq HH, cản trở TĐK, gây chết ở liều cao
Khí thải sinh hoạt và công nghiệp …	Lưu huỳnh oxit	Bệnh hô hấp trầm trọng hơn
Khí thải SH & CN ,khói thuốc lá …	Cacbon oxit	Chiếm chỗ O_2/máuγ giảm hiệu quả HH, có thể gây chết
Khói thuốc lá	Các chất độc hại (nicôtin,nitrozamin)	Giảm hiệu quả lọc sạch KKγgây ung thư phổi
Không khí ở bệnh viện, môi trường ô nhiễm…	Các vi sinh vật gây bệnh	Gây bệnh đường dẫn khí và phổi, làm tổn thương hệ HH hoặc gây

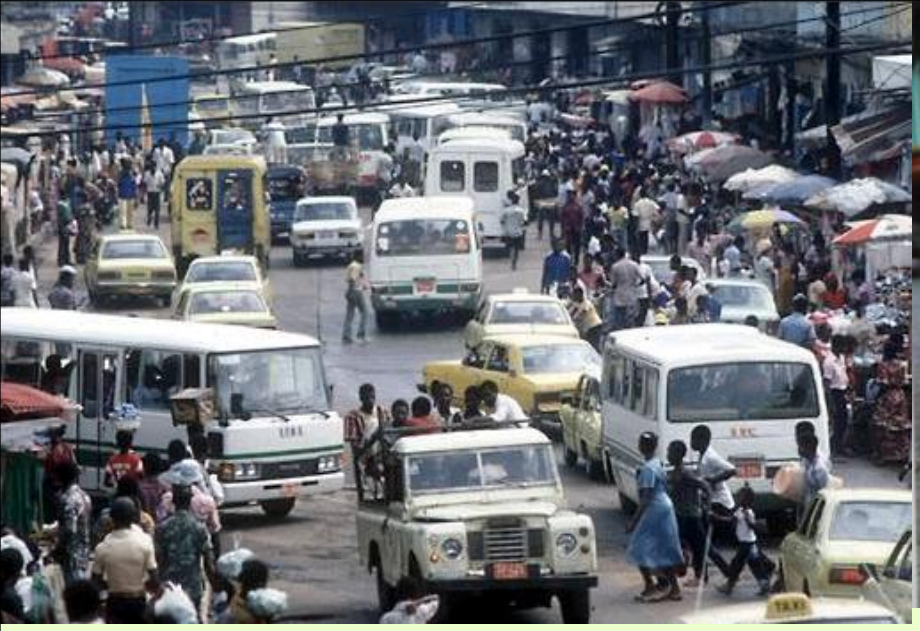
VỆ SINH HÔ HẤP

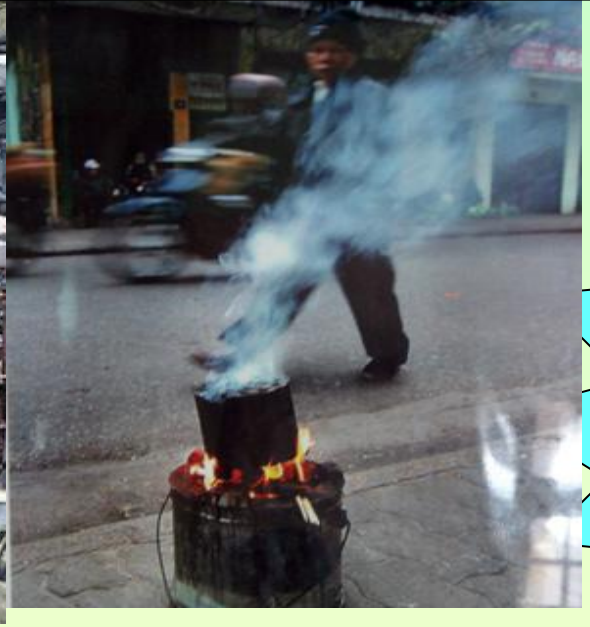
Buùi

Khai thác khoáng sản

Nhà máy

Quốc lộ 6



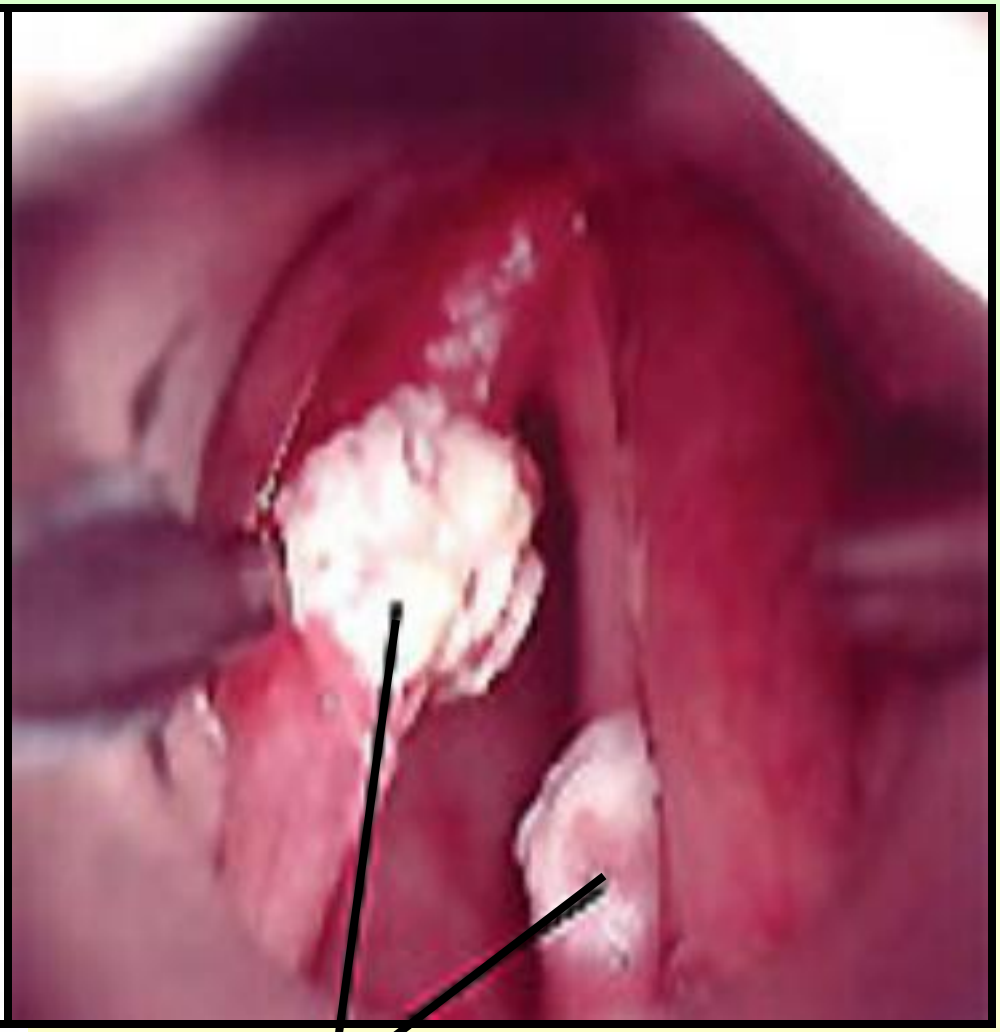


CO, SO_x N

CO_2

CÁC CHẤT KHÍ ĐỘC

Hình ảnh một số bệnh về hô hấp



Khối u thanh quản

Hình ảnh một số bệnh về hô hấp

Ung thư phổi

Ung thư họng.

Xe đạp điện

Biện pháp	*Tác dụng*
1.Trồng nhiều cây xanh	Điều hòa không khí,cản bụi...
2.Thường xuyên dọn vệ sinh, không khạc nhổ bừa bãi...	Hạn chế ô nhiễm do VSV gây bệnh
3. Không hút thuốc lá	Hạn chế chất độc: nicôtin..và khí độc
4.Đeo khẩu trang khi làm vệ sinh,ở nơi nhiều bụi...	Hạn chế ô nhiễm do bụi(Bụi phổi)...
5. Hạn chế sử dụng các thiết bị thải ra khí độc	Hạn chế khớ độc: CO_2, NO_x, CO,SOx...

Giữ ấm khi trời rét

THỰC HÀNH HÔ HẤP NHÂN TẠO

I/ Bước 1: Cần loại bỏ các nguyên nhân làm gián đoạn hô hấp

a) Trường hợp chết đuối:

? Trong trường hợp chết đuối thì nguyên nhân nào làm gián đoạn hô hấp?

Nước tràn vào phổi làm ngăn cản sự trao đổi khí ở phổi.

THỰC HÀNH HÔ HẤP NHÂN TẠO

I/ Bước 1: Cần loại bỏ các nguyên nhân làm gián đoạn hô hấp

a) Trường hợp chết đuối:

? Cần loại bỏ nguyên nhân nước vào phổi bằng cách nào?

+Loại bỏ nước ra khỏi phổi bằng cách vừa cõng nạn nhân (ở tư thế dốc ngược đầu) vừa chạy.

Bài 23: THỰC HÀNH HÔ HẤP NHÂN TẠO

I/ Bước 1: Cần loại bỏ các nguyên nhân làm gián đoạn hô hấp

a) Trường hợp chết đuối:

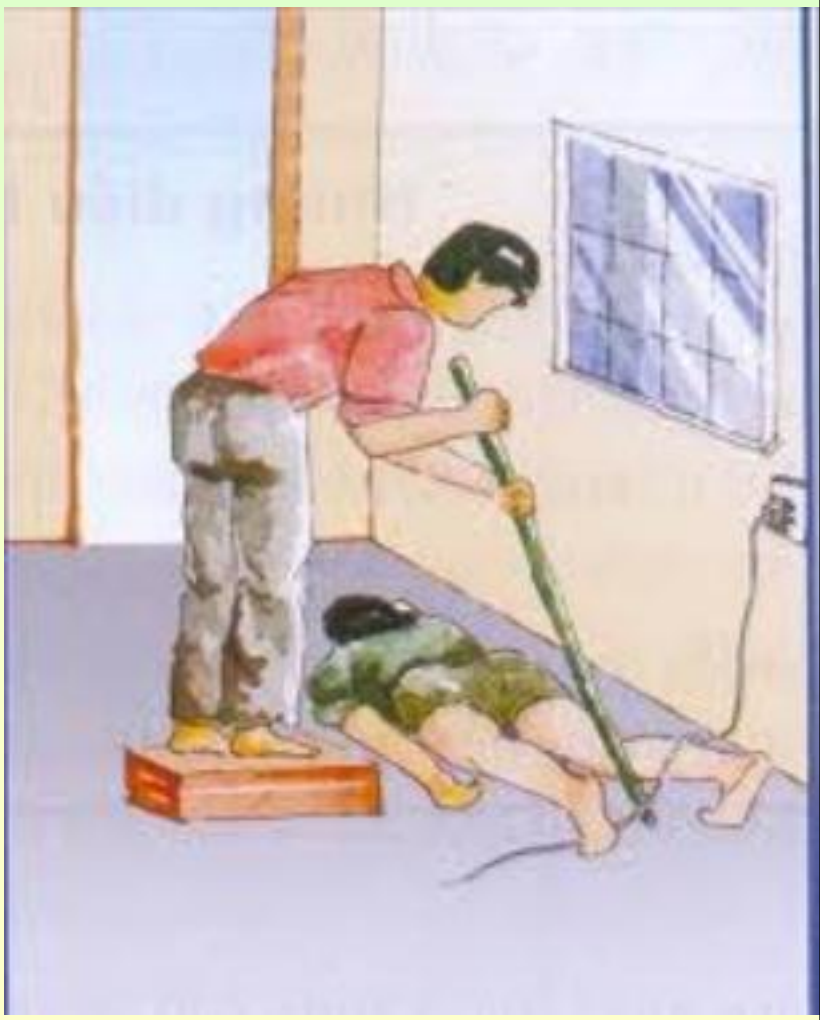
b) Trường hợp điện giật:

? Trong trường hợp điện giật thì nguyên nhân nào làm gián đoạn hô hấp?

? Cần loại bỏ nguyên nhân trên bằng cách nào?

* Nguyên nhân gây co cứng các cơ hô hấp làm gián đoạn quá trình thông khí ở phổi.

* Tìm vị trí cầu giao hay công tắc điện để ngắt dòng điện.



Bài 23: THỰC HÀNH HÔ HẤP NHÂN TẠO

I/ Bước 1: Cần loại bỏ các nguyên nhân làm gián đoạn hô hấp

a) Trường hợp chết đuối:

b) Trường hợp điện giật:

c) Trường hợp bị lâm vào môi trường thiếu khí để thở hay môi trường có nhiều khí độc:

? Trong trường hợp trên thì nguyên nhân nào làm gián đoạn hô hấp?

? Cần loại bỏ nguyên nhân trên bằng cách nào?

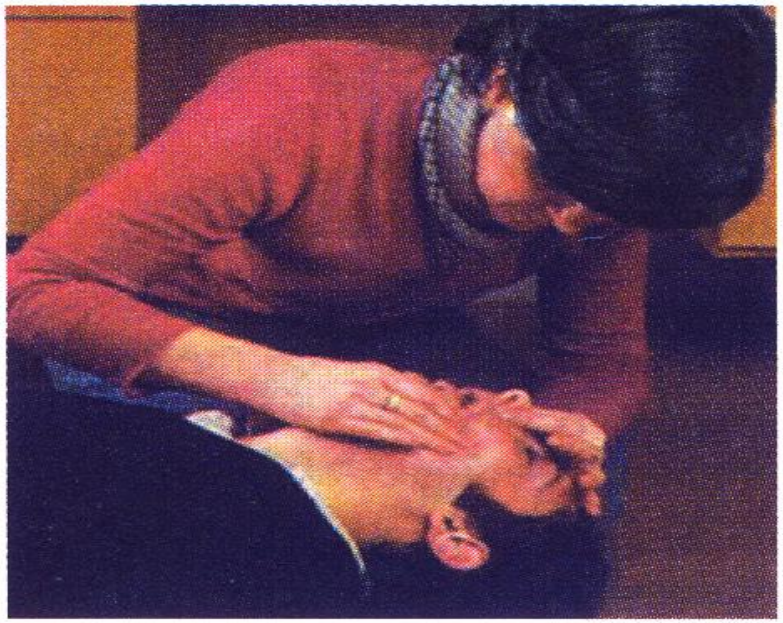
Khiêng nạn nhân ra khỏi khu vực đó.

* Thiếu khí Oxy cung cấp cho cơ thể, cản trở sự trao đổi khí, chiếm chỗ của Oxy trong máu.

Bài 23: THỰC HÀNH HÔ HẤP NHÂN TẠO

II/ Bước 2: Tiến hành hô hấp nhân tao cho nan nhân

1. Phương pháp hà hơi thổi ngạt (hình 23-1)



Hình 23-1. Hà hơi thổi ngạt

Q

a - Đặt nạn nhân nằm ngửa, đầu ngửa ra phía sau.

b- Bịt mũi nạn nhân bằng hai ngón tay.

c- Hít một hơi đầy lồng ngực rồi ghé môi sát miệng nạn nhân và thổi hết sứcvào phổi nạn nhân.

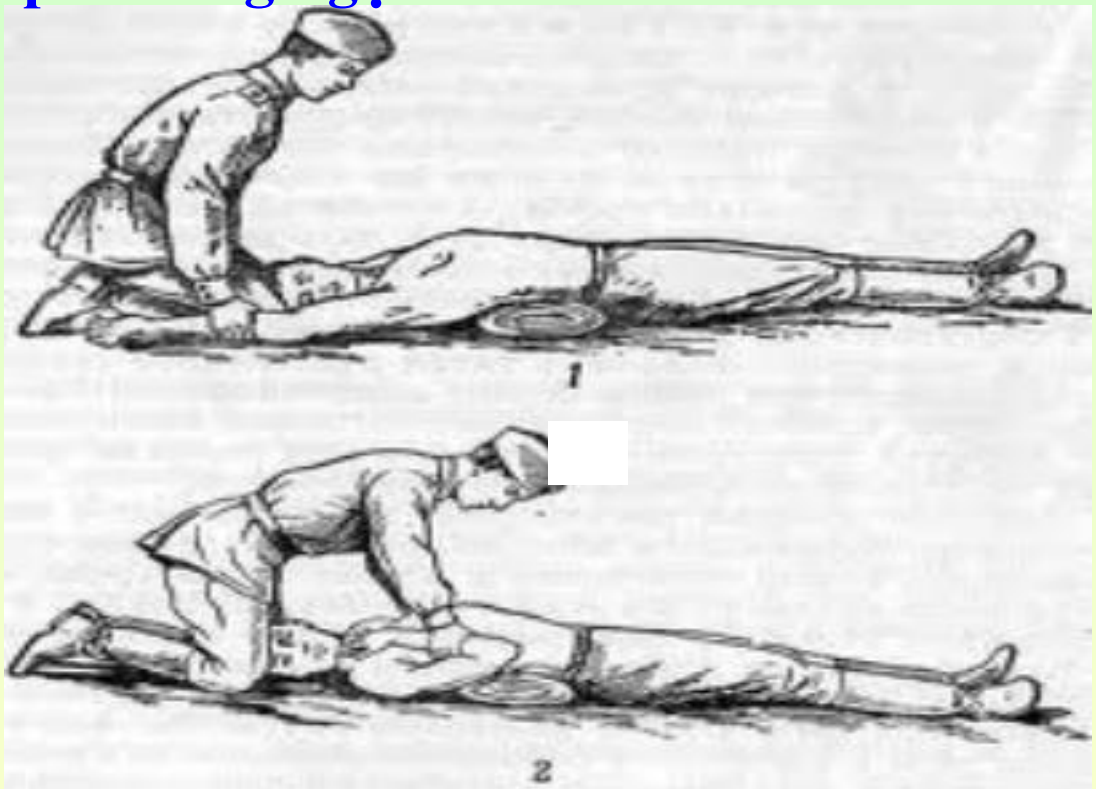
d- Lặp lại thao tác b và c 12 – 20 lần/phút cho đến khi sự hô hấp tự động của nạn nh ổn định bình thường.

Bài 23: THỰC HÀNH HÔ HẤP NHÂN TẠO

Nếu tim nạn nhân đồng thời ngừng đập, có thể vừa thổi ngạt vừa xoa bóp tim.

Bài 23: THỰC HÀNH HÔ HẤP NHÂN TẠO

2. Phương pháp ấn lồng ngực



a) Đặt nạn nhân nằm ngửa, lưng kê gối mềm để đầu hơi ngửa ra phía

b) Cầm hai cẳng tay và dùng sức nặng cơ thể ép vào ngực nạn nhân

c) Dang tay nạn nhân đưa về phía đầu nạn nhân.

d) Làm lại thao tác b và c 12 – 20 lần/phút, cho tới khi sự hô hấp tự động của nạn nhân ổn định bình thường.

Bài 23: THỰC HÀNH HÔ HẤP NHÂN TẠO

I/ Bước 1: Cần loại bỏ các nguyên nhân làm gián đoạn hô hấp

a) Trường hợp chết đuối:

b) Trường hợp điện giật:

c) Trường hợp bị lâm vào môi trường thiếu khí để thở hay môi trường có nhiều khí độc:

II/ Bước 2: Tiến hành hô hấp nhân tạo cho nạn nhân

1. Phương pháp hà hơi thổi ngạt
2. Phương pháp ấn lồng ngực