



MỘT SỐ CÂU HỎI TỰ LUẬN CHƯƠNG HÔ HẤP

Câu 1: Khái niệm hô hấp ở người?

- Hô hấp là quá trình không ngừng cung cấp O_2 cho các tế bào của cơ thể và loại CO_2 do các tế bào thải ra khỏi cơ thể
- Quá trình hô hấp bao gồm sự thở, trao đổi khí ở phổi, trao đổi khí ở tế bào

Câu 2: Hô hấp có liên quan như thế nào với các hoạt động sống của tế bào và cơ thể? Hoặc Hô hấp có vai trò quan trọng ntn với cơ thể sống?

- Hô hấp cung cấp O_2 cho tế bào để tham gia vào các phản ứng tạo ATP cung cấp cho mọi hoạt động sống của cơ thể, đồng thời thải CO_2 ra khỏi cơ thể

Câu 3: Sự thở có ý nghĩa gì với hô hấp?

- Sự thở giúp thông khí ở phổi, tạo điều kiện cho trao đổi khí diễn ra liên tục ở tế bào

Các cơ quan		Đặc điểm cấu tạo
Đường dẫn khí	Mũi	- Có nhiều lông mũi: lọc tạp chất trong không khí
		- Có lớp niêm mạc tiết chất nhầy: làm ẩm ko khí
		- Có lớp mao mạch dày đặc: làm ẩm ko khí
	Họng	Có tuyến amidan và tuyến VA có nhiều tế bào limpo: bảo vệ cơ thể
	Thanh quản	Có nắp thanh quản(sụn thanh nhiệt) có thể cử động để đóng kín đường hô hấp: để thức ăn ko lọt vào đường hô hấp khi nuốt, và giúp phát âm
	Khí quản	Có 15-20 vòng sụn khuyết xếp chồng lên nhau
		Có lớp niêm mạc tiết chất nhầy 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 ko có các vòng sụn mà là các thớ cơ



Hai lá phổi	Lá phổi phải	Bao ngoài 2 lá phổi là 2 lớp màng. Lớp ngoài dính với lồng ngực. Lớp trong dính với phổi. Chính giữa có chất dịch
	Lá phổi trái có 2 thùy	Đơn vị cấu tạo là 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

Câu 4: Những đặc điểm cấu tạo nào của các cơ quan trong đường dẫn khí có tác dụng làm ẩm, làm ấm ko khí vào phổi và đặc điểm nào tham gia bảo vệ phổi tránh khỏi các tác nhân có hại?

- Làm ẩm ko khí là do các lớp niêm mạc tiết chất nhầy lót bên trong đường dẫn khí
- Làm ấm ko khí là do có mạng mao mạch dày đặc, căng máu và ấm nóng dưới lớp niêm mạc, đặc biệt ở mũi và phế quản.

Câu 5: Các cơ quan tham gia bảo vệ phổi gồm những cơ quan nào?

- Lông mũi giữ lại các hạt bụi lớn, chất nhầy do lớp niêm mạc tiết ra giữ lại các hạt bụi nhỏ, lông rung chuyển động liên tục quét chúng ra khỏi khí quản
- Nắp thanh quản (sụn thanh nhiệt) giúp đẩy kín đường hô hấp cho thức ăn khỏi lọt vào khi nuốt
- Các tế bào limpho ở các hạch amidan, VA có tác dụng tiết kháng thể để vô hiệu hóa các tác nhân gây bệnh

Câu 6: Đặc điểm cấu tạo nào của phổi làm tăng diện tích bề mặt trao đổi khí?

- Bao ngoài 2 lá phổi là 2 lớp màng. Lớp trong dính với phổi và lớp ngoài dính với lồng ngực. Chính giữa có lớp dịch rất mỏng làm áp suất trong phổi là âm hoặc 0, làm cho phổi nở rộng và xẹp
- Có tới 700-800 triệu phế nang làm tăng bề mặt trao đổi khí lên lên tới 70-80 cm²

Câu 7: Nêu nhận xét về chức năng của đường dẫn khí và 2 lá phổi?

- Chức năng của đường dẫn khí: dẫn khí ra vào phổi, làm ẩm, làm ấm ko khí, bảo vệ phổi
- Hai lá phổi giúp trao đổi khí giữa cơ thể và môi trường ngoài

Câu 8: So sánh hệ hô hấp của người và hệ hô hấp của thú?



- Giống nhau:

- + Đều có đường dẫn khí và 2 lá phổi
- + Đều nằm trong khoang ngực và ngăn cách với khoang bụng bởi cơ hoành
- + Trong đường dẫn khí đều có: Mũi, Họng, Thanh quản, Khí quản, Phế quản
- + Bao bọc 2 lá phổi có 2 lớp màng. Lớp ngoài dính với lồng ngực, lớp trong dính với phổi. Chính giữa là chất dịch.
- + Mỗi lá phổi đều được cấu tạo bởi các phế nang, tập hợp thành từng cụm, bao mỗi túi phổi là mạng mao mạch dày đặc

- Khác nhau:

- + Đường dẫn khí ở người có thanh quản phát triển hơn về chức năng phát âm

Câu 9: Hãy giải thích câu nói: chỉ cần ngừng thở 3-5 phút thì máu qua phổi sẽ chẳng có O_2 để mà nhận:

- Trong 3-5 phút ngừng thở, không khí trong phổi ngừng lưu thông, nhưng tim vẫn đập, máu ko ngừng lưu thông qua các mao mạch, trao đổi khí ở phổi cũng ko ngừng diễn ra, O_2 trong ko khí ở phổi ko ngừng khuếch tán vào máu, CO_2 ko ngừng khuếch tán ra. Bởi vậy, nồng độ O_2 trong ko khí ở phổi hạ thấp tới mức ko đủ áp lực để khuếch tán vào máu nữa.

Câu 10: Các cơ 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 làm tập hợp các xương sườn và xương ức có điểm tựa linh hoạt với cột sống, sẽ chuyển động theo 2 hướng: lên trên và ra 2 bên lồng ngực làm mở rộng ra 2 bên là chủ yếu
- Cơ hoành co làm lồng ngực mở rộng thêm về phía dưới, ép xuống khoang bụng.
- Cơ liên sườn và cơ hoành dãn làm lồng ngực thu nhỏ, trở về vị trí cũ.
- Ngoài ra, còn có sự tham gia của 1 số cơ khác trong các trường hợp thở gắng sức.

Câu 11: Dung tích phổi khi hít vào, thở ra bình thường và gắng sức có thể phụ thuộc vào các yếu tố nào?



- Sự luyện tập
- Tâm vóc
- Giới tính
- Tình trạng sức khỏe, bệnh tật

Câu 12: Giải thích sự khác nhau ở mỗi thành phần của khí hít vào và thở ra:

- Tỷ lệ % O_2 trong khí thở ra thấp rõ rệt do O_2 đã khuếch tán từ khí phế nang vào máu mao mạch
- Tỷ lệ % CO_2 trong ko khí thở ra cao rõ rệt là do CO_2 đã khuếch tán từ máu mao mạch ra ko khí phế nang
- Hơi nước bão hòa trong khí thở ra do đc làm ẩm bởi lớp niêm mạc tiết chất nhầy phủ toàn bộ đường dẫn khí
- Tỷ lệ % N_2 trong ko khí hít vào và thở ra khác nhau ko nhiều, ở khí thở ra có cao hơn chút do tỉ lệ O_2 bị hạ thấp hẳn. Sự khác nhau này ko có ý nghĩa sinh học.

Câu 13: Mô tả sự khuếch tán của O_2 và CO_2 :

- Trao đổi khí ở phổi:
 - + Nồng độ oxi trong ko khí phế nang cao hơn máu mao mạch nên O_2 bị khuếch tán từ ko khí phế nang vào máu
 - + Nồng độ CO_2 trong máu mao mạch cao hơn khí phế nang nên CO_2 khuếch tán từ máu vào ko khí phế nang.
- Trao đổi khí ở tế bào:
 - + Nồng độ O_2 trong máu cao hơn tế bào nên O_2 khuếch tán từ máu vào tế bào
 - + Nồng độ CO_2 trong tế bào cao hơn trong máu nên CO_2 khuếch tán từ tế bào vào máu

Câu 14: Tóm tắt quá trình hô hấp ở cơ thể người?

- Nhờ hoạt động của các cơ hô hấp làm thay đổi thể tích lồng ngực mà ta thực hiện được hít vào và thở ra, giúp cho ko khí trong phổi thường xuyên được đổi mới.



- Trao đổi khí ở phổi bao gồm sự khuếch tán O_2 từ ko khí ở phế nang vào máu và CO_2 từ máu vào ko khí phế nang
- Trao đổi khí ở tế bào bao gồm sự khuếch O_2 từ máu vào tế bào và CO_2 từ tế bào vào máu.

Câu 15: Hô hấp ở cơ thể và thở có gì giống và khác nhau?

- Giống nhau:
 - + Cũng gồm các giai đoạn thông khí ở phổi, trao đổi khí ở phổi, trao đổi khí ở tế bào
 - + Sự trao đổi khí ở phổi và tế bào cũng theo cơ chế khuếch tán từ nơi có nồng độ cao về nơi có nồng độ thấp
- Khác nhau:
 - + Ở thở, sự thông khí ở phổi chủ yếu do hoạt động của cơ hoành và lồng ngực, do bị ép giữa 2 chi trước nên ko dẫn nỡ về phía 2 bên
 - + Ở người, sự thông khí ở phổi do nhiều cơ phối hợp hơn và lồng ngực dẫn nỡ cả về phía 2 bên

Câu 16: Khi lao động hay chơi thể thao, nhu cầu trao đổi khí của cơ thể tăng cao, hoạt động hô hấp của cơ thể có thể biến đổi thế nào để đáp ứng nhu cầu đó?

- Hoạt động hô hấp của cơ thể biến đổi vừa tăng nhịp hô hấp (thở nhanh hơn), vừa tăng dung tích hô hấp (thở sâu hơn)

Câu 17: Không khí bị ô nhiễm và gây tác hại tới hoạt động hô hấp từ những loại tác nhân ntn?

- Bụi
- Các khí độc hại như: NOX, SOX, CO, nicotin.....
- Các vi sinh vật gây bệnh

Câu 18: Nêu các tác nhân gây hại đường hô hấp?

Tác nhân	Nguồn gốc tác nhân	Tác hại
----------	--------------------	---------



Bụi	Từ các cơn lốc, núi lửa phun, đám cháy rừng, khai thác than, khai thác đá, khí thải các máy móc động cơ sử dụng than hay dầu	Gây bệnh bụi phổi
Nito oxit (NO_x)	Khí thải ô tô, xe máy	Gây viêm, sưng lớp niêm mạc, cản trở trao đổi khí, có thể gây chết ở liều cao
Lưu huỳnh oxit (SO_x)	Khí thải sinh hoạt và công nghiệp	Làm các bệnh đường hô hấp thêm trầm trọng
Cacbon oxit	Khí thải công nghiệp, sinh hoạt, khói thuốc lá	Chiếm chỗ của oxi trong máu (hồng cầu), làm giảm hiệu quả hô hấp, có thể gây chết
Các chất độc hại (nicotin, nitrozamin, ...)	Khói thuốc lá	Làm tê liệt lớp lông rung phế quản, giảm hiệu quả lọc sạch không khí. Có thể gây ung thư phổi
Các vi sinh vật	Trong không khí ở bệnh viện, môi trường thiếu vệ sinh	Gây các bệnh viêm đường dẫn khí và phổi, làm tổn thương hệ hô hấp, có thể gây chết

Câu 19: Giải thích vì sao khi luyện tập thể dục thể thao đúng cách, đều đặn từ bé có thể có được dung tích sống lí tưởng?

- Dung tích sống là thể tích không khí lớn nhất mà 1 cơ thể có thể hít vào và thở ra
- Dung tích sống phụ thuộc tổng dung tích phổi và dung tích khí cặn. Dung tích phổi phụ thuộc vào dung tích lồng ngực, mà dung tích lồng ngực phụ thuộc vào sự phát triển của khung xương sườn trong độ tuổi phát triển, sau độ tuổi phát triển sẽ không phát triển nữa. Dung tích khí cặn phụ thuộc vào khả năng co tối đa của các cơ thở ra, các cơ này cần luyện tập từ bé.
- Cần luyện tập thể dục thể thao đúng cách, thường xuyên từ bé sẽ có dung tích sống lí tưởng

Câu 20: Hãy nêu các biện pháp bảo vệ hệ hô hấp tránh các tác nhân có hại?



Biện pháp	Tác dụng
Trồng nhiều cây xanh 2 bên đường phố, nơi công sở, trường học, bệnh viện, nơi ở	Điều hòa thành phần không khí theo hướng có lợi cho hô hấp
Nên đeo khẩu trang khi dọn vệ sinh và ở những nơi có bụi	Hạn chế ô nhiễm không khí từ bụi
Đảm bảo nơi ở, nơi làm việc đủ nắng, gió, tránh ẩm thấp	Hạn chế ô nhiễm không khí từ các vi sinh vật gây bệnh
Thường xuyên dọn vệ sinh	
Không khạc nhổ bừa bãi	
Hạn chế sử dụng các thiết bị có thải ra các khí độc hại	Hạn chế ô nhiễm không khí từ các chất khí độc(NOX, SOX, CO, nicotin....)
Không hút thuốc là và vận động mọi người ko nên hút thuốc	



Website **HOC247** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%

- **Luyện thi ĐH, THPT QG:** Đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng xây dựng các khóa **luyện thi THPTQG** các môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán:** Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường *PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An* và các trường Chuyên khác cùng *TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo và Thầy Nguyễn Đức Tấn*.

II. Khoá Học Nâng Cao và HSG

Học Toán Online cùng Chuyên Gia

- **Toán Nâng Cao THCS:** Cung cấp chương trình Toán Nâng Cao, Toán Chuyên dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9 yêu thích môn Toán phát triển tư duy, nâng cao thành tích học tập ở trường và đạt điểm tốt ở các kỳ thi HSG.
- **Bồi dưỡng HSG Toán:** Bồi dưỡng 5 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học và Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: *TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn* cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.

III. Kênh học tập miễn phí

*HOC247 NET cộng đồng học tập miễn phí
HOC247 TV kênh Video bài giảng miễn phí*

- **HOC247 NET:** Website học miễn phí các bài học theo **chương trình SGK** từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn học với nội dung bài giảng chi tiết, sửa bài tập SGK, luyện tập trắc nghiệm miễn phí, kho tư liệu tham khảo phong phú và cộng đồng hỏi đáp sôi động nhất.
- **HOC247 TV:** Kênh **Youtube** cung cấp các Video bài giảng, chuyên đề, ôn tập, sửa bài tập, sửa đề thi miễn phí từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn Toán- Lý - Hoá, Sinh- Sử - Địa, Ngữ Văn, Tin Học và Tiếng Anh.