

Nội dung bài viết

1. [Hướng dẫn giải bài tập SBT Sinh học lớp 11 trang 23 đầy đủ nhất](#)

Hướng dẫn giải bài tập SBT Sinh học lớp 11 trang 23 đầy đủ nhất

Bài 1 trang 23 SBT Sinh 11:

Quan sát hình sau và mô tả các giai đoạn của quá trình tiêu hoá thức ăn của trùng giày. Từ đó rút ra nhận xét về đặc điểm tiêu hoá ở động vật đơn bào.



Lời giải:

a) Mô tả các giai đoạn của quá trình tiêu hoá thức ăn của trùng giày

- Giai đoạn 1: Thức ăn được lấy vào cơ thể theo hình thức nhập bào. Màng tế bào lõm dần vào, hình thành không bào tiêu hoá chứa thức ăn bên trong.

- Giai đoạn 2: Lizôxôm gắn vào không bào tiêu hoá, sau đó tiết enzim tiêu hoá. Các enzim của lizôxôm vào không bào tiêu hoá và thuỷ phân các chất dinh dưỡng phức tạp thành các chất dinh dưỡng đơn giản.

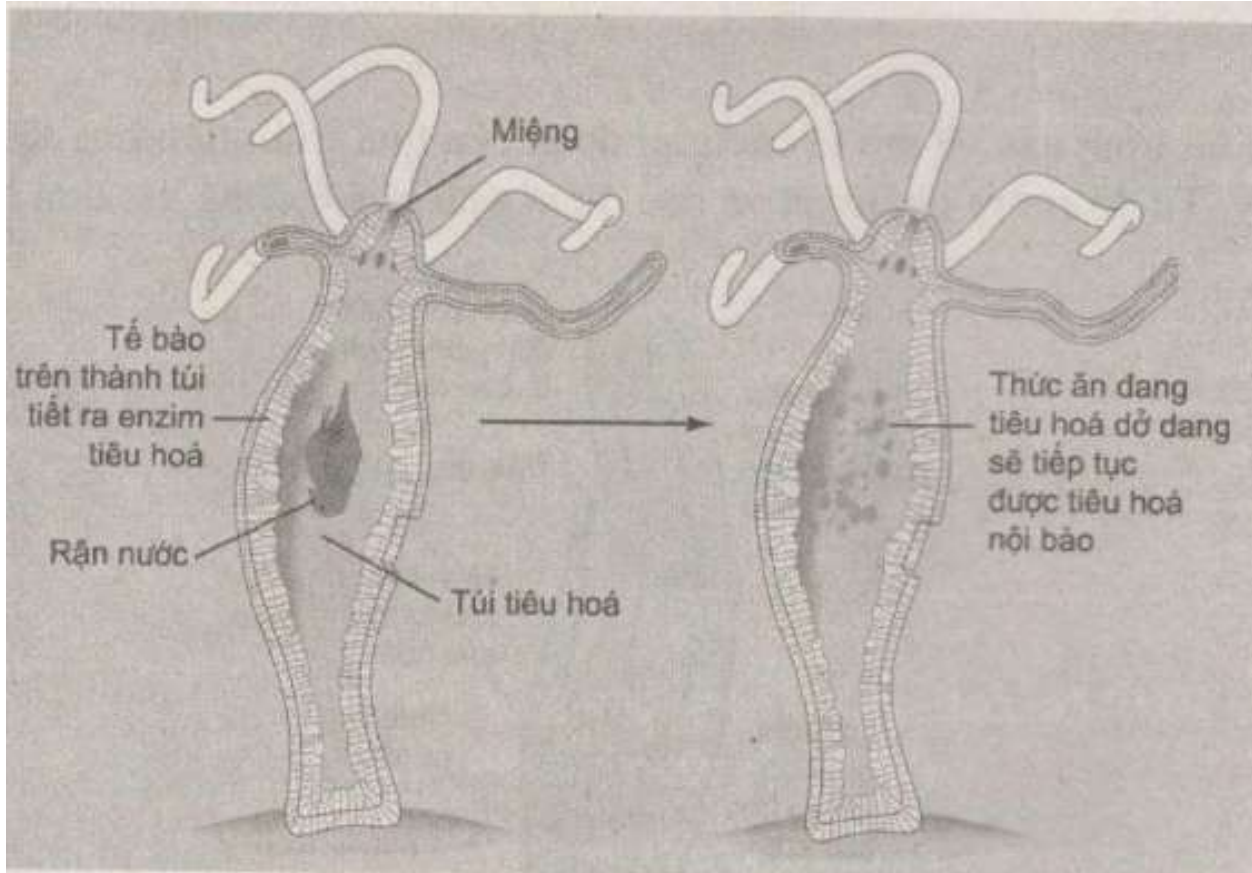
- Giai đoạn 3: Các chất dinh dưỡng đơn giản được hấp thụ từ không bào tiêu hoá vào tế bào chất. Riêng phần thức ăn không được tiêu hoá trong không bào được thải ra khỏi tế bào theo kiểu xuất bào.

b) Nhận xét về đặc điểm tiêu hoá ở động vật đơn bào

Ở động vật đơn bào, thức ăn được tiêu hoá trong không bào tiêu hoá - tiêu hoá nội bào (tiêu hoá bên trong tế bào).

Bài 2 trang 24 SBT Sinh 11:

Dựa vào thông tin có trong hình dưới đây, em hãy mô tả quá trình tiêu hóa thức ăn của thủy tức. So sánh với quá trình tiêu hóa thức ăn ở trùng đế giày, em thấy có điểm nào khác?



Lời giải:

a) Mô tả quá trình tiêu hoá của thủy tức

Thức ăn (ví dụ: rận nước) được lấy vào túi tiêu hoá qua miệng. Tế bào trên thành túi tiêu hoá tiết ra enzym vào khoang tiêu hoá để tiêu hoá thức ăn, cơ thể rận nước được tiêu hoá thành các phần nhỏ hơn đưa vào trong tế bào. Sau đó, nhờ tiêu hoá nội bào mà thức ăn được tiếp tục biến đổi thành các chất dinh dưỡng đơn giản cho cơ thể (thủy tức) hấp thụ.

b) So sánh với quá trình tiêu hoá thức ăn ở trùng giày

Trùng giày

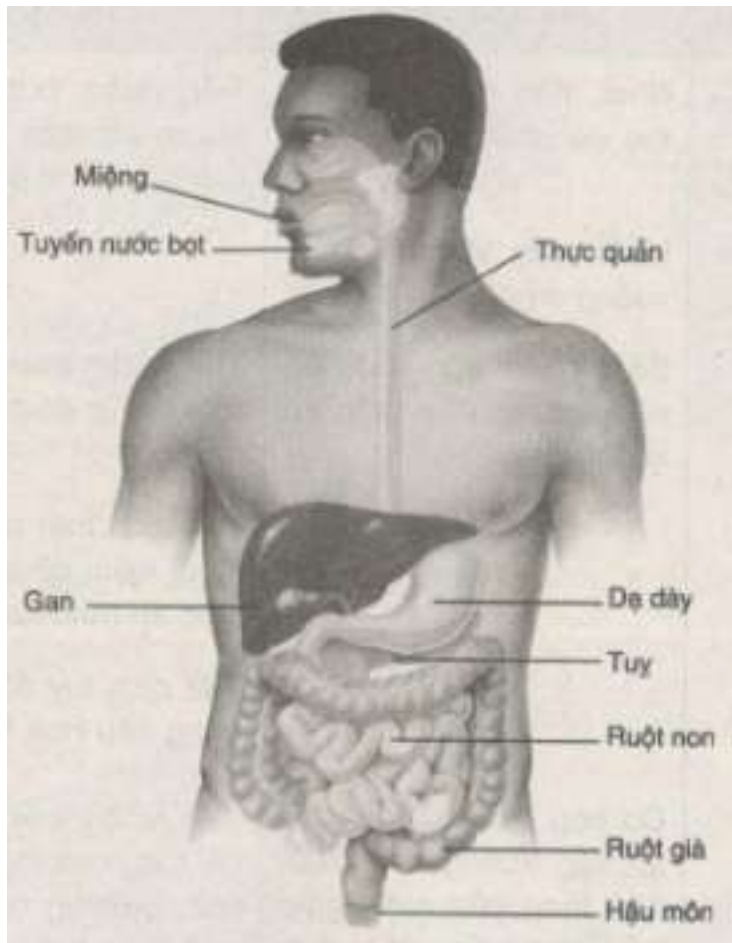
Thức ăn được tiêu hoá trong không bào tiêu hoá - tiêu hoá nội bào (tiêu hoá bên trong tế bào).

Thủy tức

Thức ăn được tiêu hoá trong túi tiêu hoá thành những phần nhỏ (tiêu hoá ngoại bào) rồi tiếp tục được tiêu hoá nội bào.

Bài 3 trang 25 SBT Sinh 11:

Quan sát hình sau, hãy kể tên các cơ quan tiêu hoá của người.



Điền vào bảng dưới đây quá trình tiêu hoá thức ăn trong các cơ quan tiêu hoá của người.

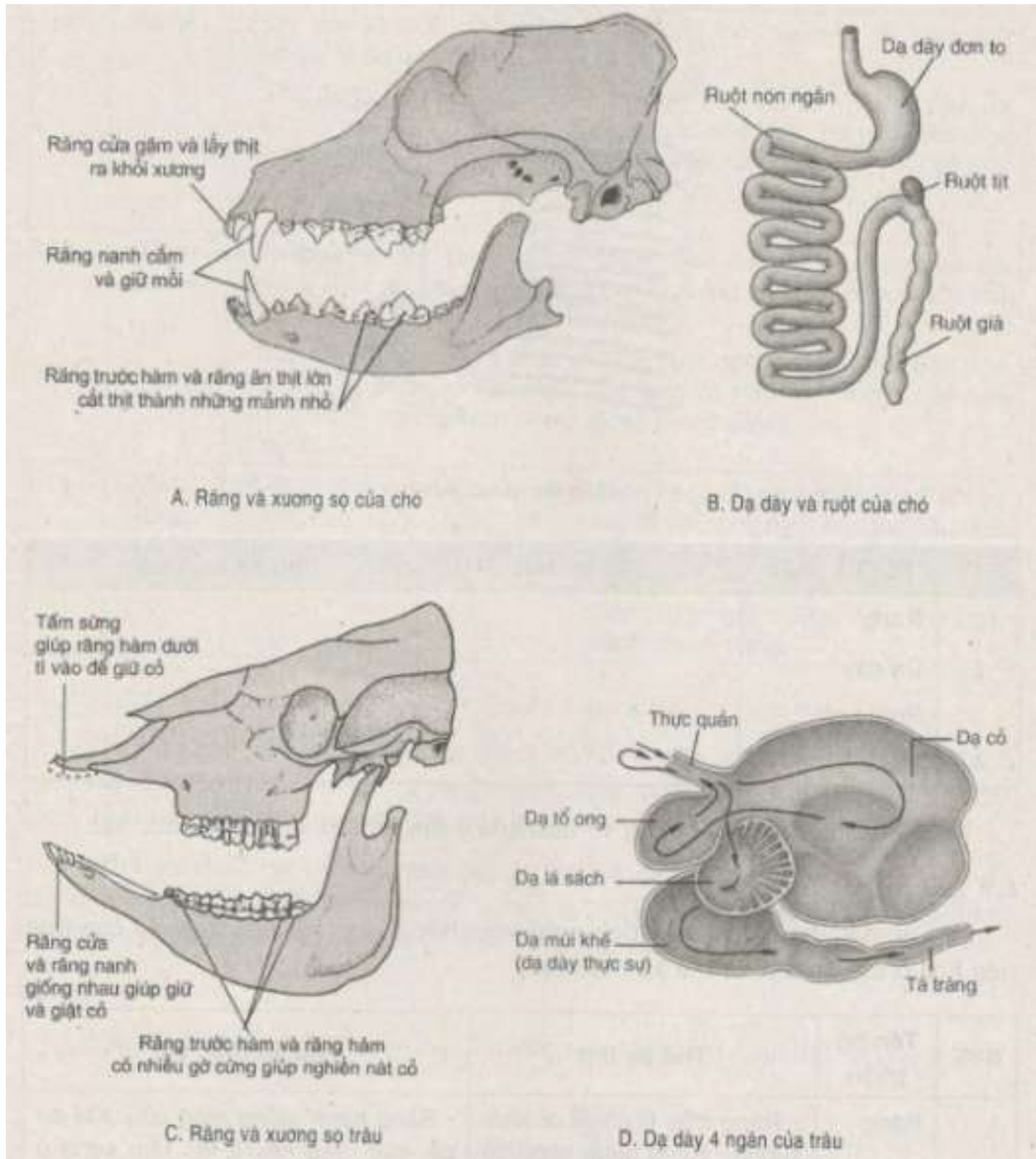
Lời giải:

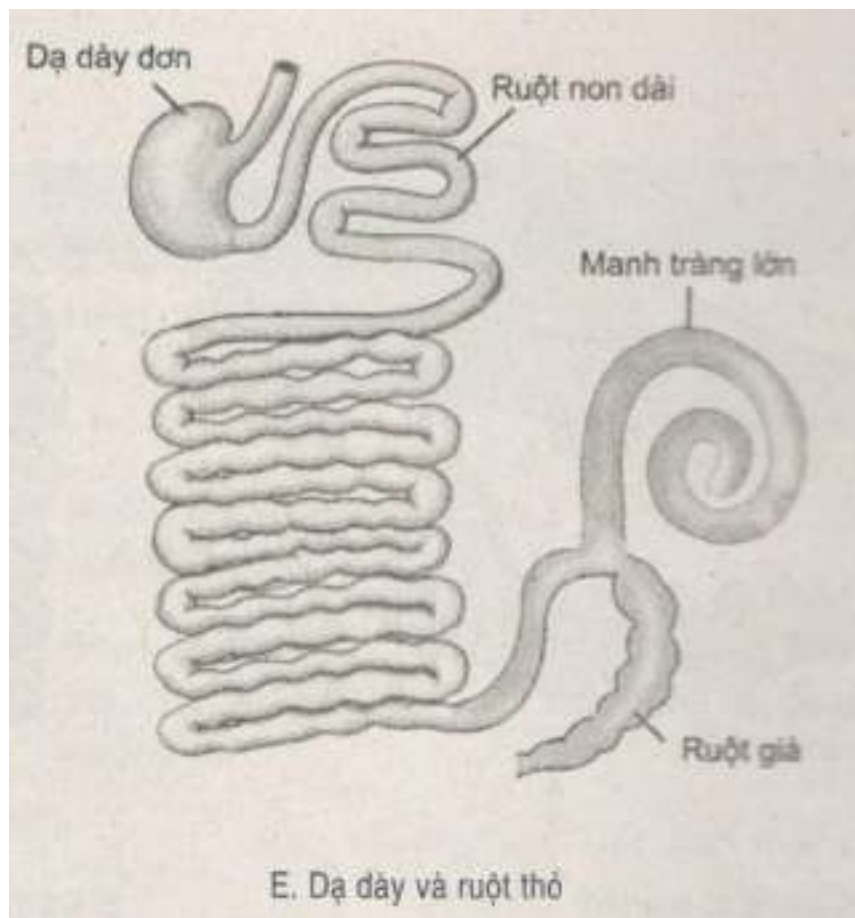
STT	Bộ phận	Tiêu hoá cơ học	Tiêu hoá hoá học
1	Miệng	Nhai, đảo trộn thức ăn, tạo viên thức ăn.	Tiết nước bọt, hoạt động của enzym amilaza biến đổi một phần tinh bột thành đường mantôzơ
2	Thực	Nuốt, đẩy viên thức ăn xuống	

- quản dạ dày.
- 3 Dạ dày Bóp, nhào trộn thức ăn với dịch vị, đẩy thức ăn xuống ruột. Tiết enzym pepsin biến đổi prôtêin ở một mức độ nhất định.
 - 4 Gan Tiết dịch mật có các muối mật và muối kiềm cũng tham gia tiêu hoá thức ăn (nhũ tương hoá mỡ).
 - 5 Tụy Tiết dịch tụy đóng vai trò chủ yếu trong tiêu hoá hoá học ở ruột non.
 - 6 Ruột non Cơ bóp tạo lực đẩy thức ăn dần xuống các phần tiếp theo của ruột, giúp thức ăn thấm đều dịch mật, dịch tụy, dịch ruột. Tiết ra đủ loại enzym biến đổi tất cả các loại thức ăn (cacbohidrat, lipit, prôtêin) thành các chất dinh dưỡng có thể hấp thụ được (đường đơn, glixêrin và axit béo, axit amin).
 - 7 Ruột già Cơ bóp đẩy chất thải ra ngoài.

Bài 4 trang 26 SBT Sinh 11:

Quan sát hình và điền các đặc điểm cấu tạo thích nghi với chức năng tiêu hoá thức ăn của ống tiêu hoá ở thú ăn thịt và thú ăn thực vật vào các cột tương ứng ở bảng sau:





STT Tên bộ phận Thú ăn thịt Thú ăn thực vật

- 1 Răng
- 2 Dạ dày
- 3 Ruột non
- 4 Manh tràng

Từ đó rút ra nhận xét chung về tiêu hoá ở thú ăn thịt và thú ăn thực vật.

Lời giải:

a) Các đặc điểm cấu tạo thích nghi với chức năng tiêu hóa thức ăn của ống tiêu hoá ở thú ăn thịt và thú ăn thực vật

STT Tên bộ phận Thú ăn thịt

Thú ăn thực vật

- | | | |
|--|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Răng | <ul style="list-style-type: none"> - Răng cửa lấy thịt ra khỏi xương. Răng nanh nhọn và | <ul style="list-style-type: none"> - Răng nanh giống răng cửa. Khi ăn cỏ, các răng này |
|--|--|---|

- dài, cắm vào con m ỹ và giữ m ỹ cho chặt
- Răng trước hàm và răng ăn thịt lớn cắt thịt thành các mảnh nhỏ để dễ nuốt. Răng hàm nhỏ ít được sử dụng..
- 2 Dạ dày - Dạ dày là một cái túi lớn nên gọi là dạ dày đơn
- Thịt được tiêu hoá cơ học và hoá học giống như trong dạ dày người.
- Răng trước hàm và răng hàm phát triển có tác dụng nghiền nát cỏ khi nhai.
- Dạ dày thỏ, ngựa là dạ dày đơn (1 túi).
- Dạ dày trâu, bò có 4 túi. ở đây, dạ dày được tiêu hoá cơ học, hoá học và đặc biệt còn được biến đổi về mặt sinh học nhờ các vi sinh vật.
- 3 Ruột non - Ruột non ngắn hơn nhiều so với ruột non của thú ăn thực vật.
- Các chất dinh dưỡng được tiêu hoá hoá học và hấp thụ trong ruột non giống như ở người.
- Ruột non dài vài chục mét và dài hơn rất nhiều so với ruột non của thú ăn thịt.
- Các chất dinh dưỡng được tiêu hoá hoá học và hấp thụ trong ruột non giống như ở người.
- 4 Manh tràng (ruột tịt) không phát triển và không có chức năng tiêu hoá thức ăn.
- Ruột tịt Manh tràng rất phát triển và có nhiều vi sinh vật cộng sinh tiếp tục tiêu hoá xenlulôzơ và các chất dinh dưỡng có trong tế bào thực vật. Các chất dinh dưỡng đơn giản được hấp thụ qua thành manh tràng.

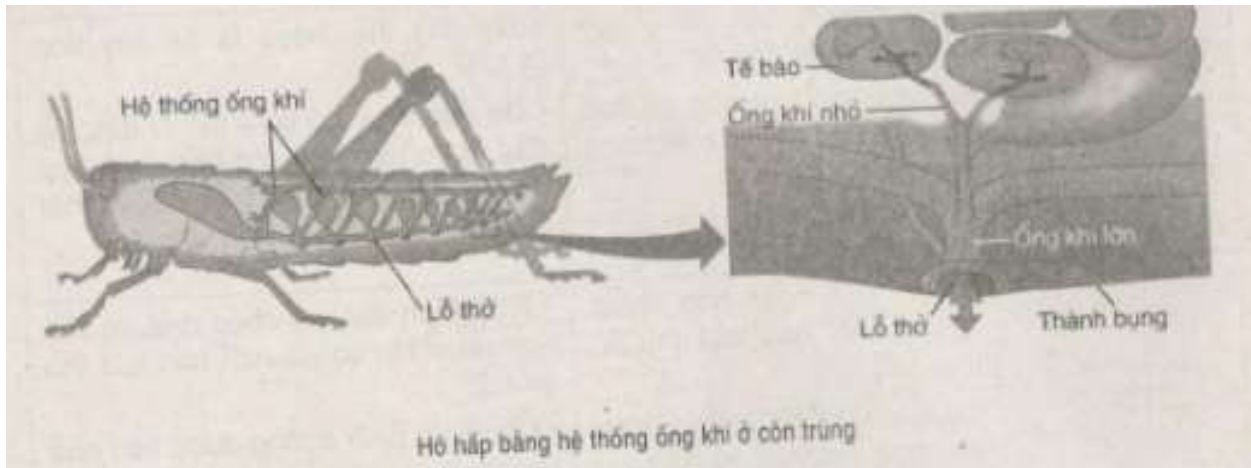
b) Nhận xét chung về tiêu hoá ở thú ăn thịt và thú ăn thực vật

- Thú ăn các loại thức ăn khác nhau nên ỗns tiêu hoá cũng biến đổi thích nghi với thức ăn. Thú ăn thịt có răng nanh, răng trước hàm và răng ăn thịt phát triển, ruột ngắn. Thức ăn được tiêu hoá cơ học và hoá học.

- Thú ăn thực vật có các răng dùng nhai và nghiền thức ăn phát triển; dạ dày một ngăn hoặc bốn ngăn, manh tràng rất phát triển, ruột dài. Thức ăn được tiêu hoá cơ học, hoá học và nhờ vi sinh vật cộng sinh.

Bài 5 trang 30 SBT Sinh 11:

Quan sát hình sau, hãy mô tả quá trình trao đổi khí ở giun đất và côn trùng.



Lời giải:

- Sự trao đổi khí ở giun đất được thực hiện trực tiếp qua bề mặt cơ thể.
- Ở côn trùng, sự trao đổi khí được thực hiện qua hệ thống ống khí. Các ống khí phân nhánh thành các ống khí nhỏ dần. Ống khí nhỏ nhất tiếp xúc trực tiếp với các tế bào của cơ thể. Hệ thống ống khí thông với không khí bên ngoài nhờ các lỗ thở. Sự thông khí trong các ống khí thực hiện được nhờ sự co giãn của phần bụng.

Bài 6 trang 30 SBT Sinh 11:

Cho bảng số liệu về trao đổi khí ở phổi người trưởng thành:

Khí Áp suất từng phần tính bằng milimet thủy ngân (mmHg)

Khí	Áp suất trong không khí	Áp suất trong phế nang	Áp suất trong máu tĩnh mạch đi tới phổi	Áp suất trong máu động mạch đi ra từ phổi
O ₂	159	100 - 110	40	102
CO ₂	0,2 - 0,3	40	47	40

- a) Từ bảng trên rút ra được điều gì?
- b) So sánh vận tốc khuếch tán của khí O₂ và của khí CO₂ vào không khí trong phế nang. Tại sao sự chênh lệch của khí O₂ thì cao, sự chênh lệch của khí CO₂ tuy thấp nhưng sự trao đổi khí CO₂ giữa máu với không khí trong phế nang vẫn diễn ra bình thường?

Lời giải:

- a) Cho thấy
 - Liên quan đến trao đổi khí ở phổi.

- Chênh lệch O₂ và CO₂ giữa các nơi:

Sự chênh lệch giữa áp suất từng phần của các khí trong máu tĩnh mạch đi tới phế nang và áp suất từng phần của các khí đó trong không khí ở phế nang:

O₂ là 100 - 40 = 60 đến 110 - 40 = 70 mmHg ; CO₂ là 47 - 40 = 7 mmHg.

b) So sánh

- Vận tốc khuếch tán của CO₂ vào không khí trong phế nang lớn hơn O₂ là 25 lần.

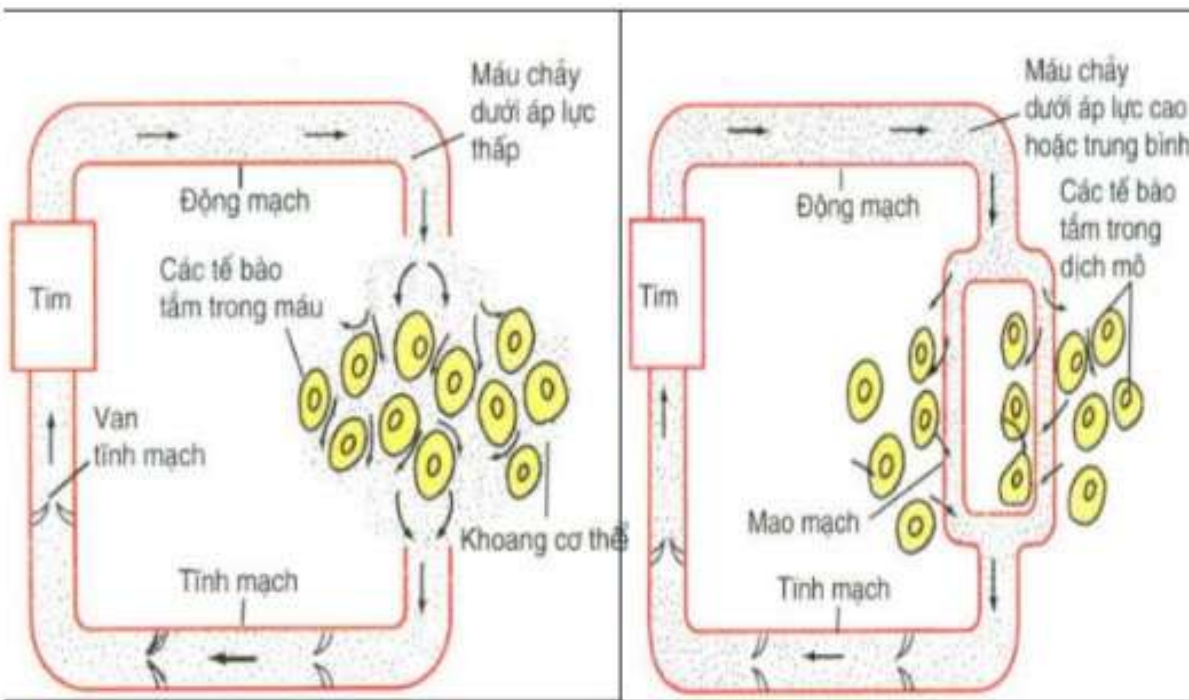
- Vì bề mặt rộng, ẩm ướt, thông khí, giàu mạch máu.

Bài 7 trang 31 SBT Sinh 11:

Dựa vào hình dưới đây, so sánh sự khác nhau giữa. Mô tả đường đi của máu trong mỗi hệ tuần hoàn (bắt đầu từ tim).

Cho biết ưu điểm của hệ tuần hoàn kín so với hệ tuần hoàn hở.

Hệ tuần hoàn hở và hệ tuần hoàn kín



Hệ tuần hoàn hở

Hệ tuần hoàn kín

Lời giải:

a) Sự khác nhau giữa hệ tuần hoàn hở và hệ tuần hoàn kín

Hệ tuần hoàn hở

- Máu tiếp xúc trực tiếp với các tế bào.
- Máu chảy trong động mạch dưới áp lực thấp, tốc độ máu chảy chậm.
- Khả năng đi đều hoà và phân phối máu đến các cơ quan chậm.
- Có ở đa số động vật thân mềm (ốc sên, trai...) và chân khớp (côn trùng, tôm...).
- Máu có chứa sắc tố hô hấp (ví dụ : hêmôxianin).

Hệ tuần hoàn kín

- Máu tiếp xúc gián tiếp với các tế bào.
- Máu chảy trong động mạch dưới áp lực cao, tốc độ máu chảy nhanh.
- Đi đều hoà và phân phối máu đến các cơ quan nhanh.
- Có ở mực ống, bạch tuộc, giun đốt, chân đầu và động vật có xương sống.
- Máu có chứa sắc tố hô hấp (ví dụ: hêmôglôbin).

b) Mô tả đường đi của máu trong mỗi hệ tuần hoàn (bắt đầu từ tim)

- Hệ tuần hoàn hở: Máu được tim bơm vào động mạch và sau đó tràn vào khoang máu. Ở đây, máu trộn lẫn với dịch mô để tạo thành hỗn hợp máu - dịch mô (gọi chung là máu). Máu tiếp xúc và trao đổi chất trực tiếp với các tế bào của cơ thể, sau đó trở về tim và lại được tim bơm đi.
- Hệ tuần hoàn kín: Máu từ tim bơm đi lưu thông liên tục trong mạch kín, từ động mạch qua mao mạch, tĩnh mạch và sau đó về tim. Máu trao đổi chất với tế bào qua thành mao mạch.

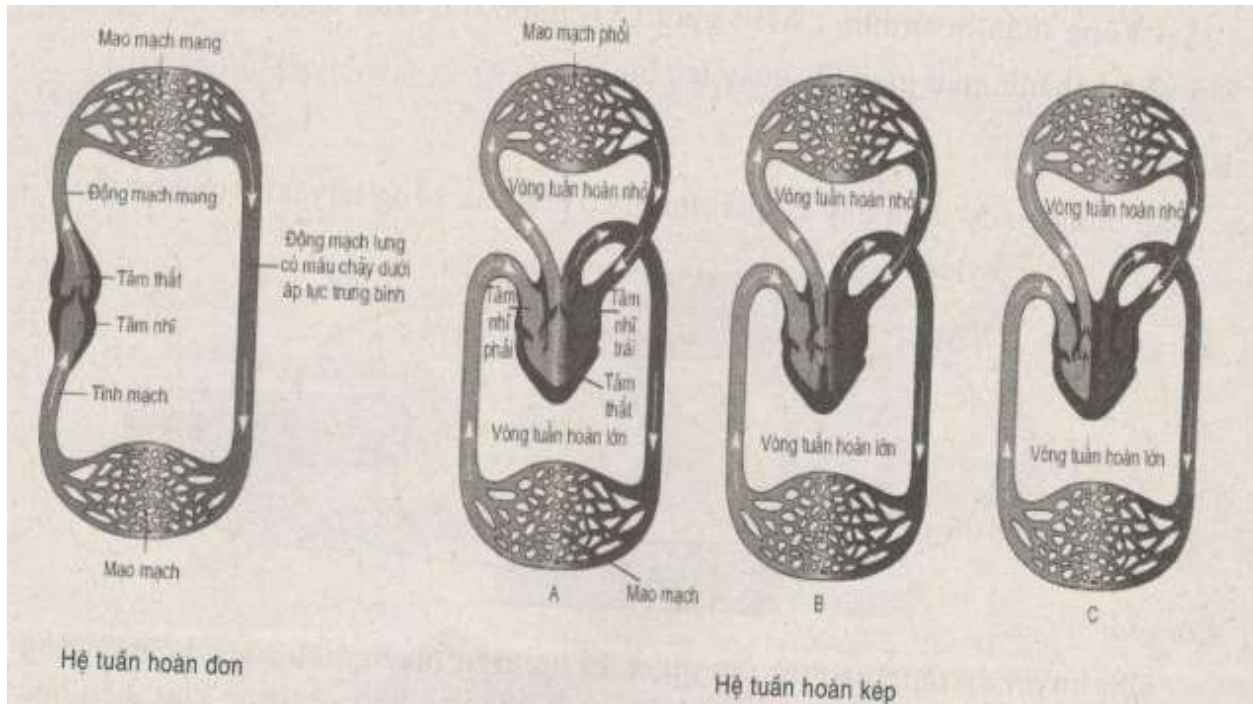
c) Ưu điểm của hệ tuần hoàn kín so với hệ tuần hoàn hở

Trong hệ tuần hoàn kín, máu chảy trong động mạch dưới áp lực cao, tốc độ máu chảy nhanh, máu đi được xa, đi đều hoà và phân phối máu đến các cơ quan nhanh, do vậy đáp ứng được nhu cầu trao đổi khí và trao đổi chất cao.

Bài 8 trang 32 SBT Sinh 11:

Dựa vào hình dưới đây, phân biệt hệ tuần hoàn đơn và hệ tuần hoàn kép.

Mô tả đường đi của máu trong mỗi hệ tuần hoàn (bắt đầu từ tim).



Lời giải:

1. Phân biệt hệ tuần hoàn đơn và hệ tuần hoàn kép

Hệ tuần hoàn đơn

Có 1 vòng tuần hoàn

Tim có 2 ngăn

Máu đi nuôi cơ thể là máu pha

Khi tim co, máu được bơm với áp lực thấp nên vận tốc máu chảy chậm

Hệ tuần hoàn kép

Có 2 vòng tuần hoàn

Tim có 3 hoặc 4 ngăn

Máu đi nuôi cơ thể là máu giàu O₂

Khi tim co, máu được bơm với áp lực cao nên vận tốc máu chảy nhanh

b) Mô tả đường đi của máu trong mỗi hệ tuần hoàn

Hệ tuần hoàn đơn (cá): Tim bơm máu vào động mạch, lên hệ thống mao mạch mang, tiếp đó vào động mạch lưng và vào hệ thống mao mạch, sau đó về tĩnh mạch và trở về tim.

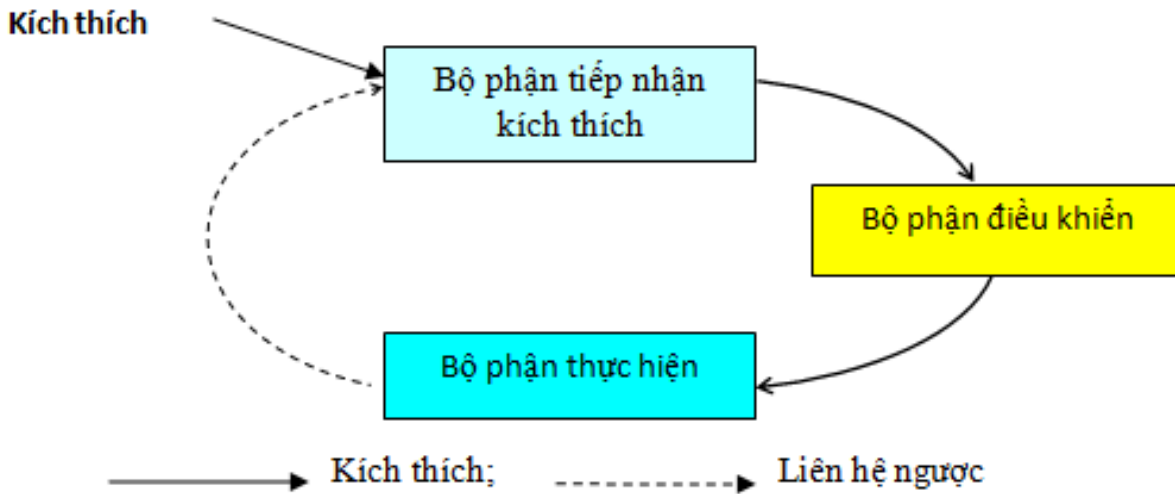
Hệ tuần hoàn kép (lưỡng cư, bò sát, chim và thú): được gọi là hệ tuần hoàn kép vì hệ tuần hoàn của chúng có 2 vòng tuần hoàn; vòng tuần hoàn lớn và vòng tuần hoàn nhỏ.

- Vòng tuần hoàn lớn: Máu giàu O₂ được tim bơm vào động mạch chủ và các động mạch nhỏ hơn, đến mao mạch ở các cơ quan, bộ phận để thực hiện trao đổi chất và khí. Sau đó, máu giàu CO₂ đi theo tĩnh mạch về tim.

- Vòng tuần hoàn nhỏ: Máu giàu CO₂ được tim bơm lên phổi để trao đổi khí và trở thành máu giàu O₂ quay trở lại tim.

Bài 9 trang 34 SBT Sinh 11:

Sử dụng sơ đồ dưới đây để giải thích cơ chế cân bằng huyết áp của cơ thể.



Khi huyết áp tăng cao thì thụ quan áp lực trên mạch máu (trên xoang động mạch cảnh và gốc cung động mạch chủ) tiếp nhận và báo về trung khu điều hoà tim mạch ở hành não.

Từ trung khu điều hoà tim mạch ở hành não, xung thần kinh theo dây li tâm đến tim và mạch máu, làm tim giảm nhịp đập, giảm lực co bóp và làm mạch máu giãn rộng.

Kết quả là huyết áp giảm xuống và trở lại bình thường. Sự thay đổi huyết áp ở mạch máu lúc này lại được thụ quan áp lực ở mạch máu tiếp nhận và thông báo về trung khu điều hoà tim mạch ở hành não (liên hệ ngược).