

**CHƯƠNG I. CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG**  
**B\_ CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG Ở ĐỘNG VẬT**  
**ÔN TẬP BÀI 17-18-19-20**

**Câu 1: Chu kì hoạt động của tim tuân theo trình tự sau**

- A. Pha dẫn chung (0.4s) → Pha co tâm thất (0.3s) → Pha co tâm nhĩ (0.1s)
- B. Pha co tâm nhĩ (0.1s) → pha co tâm thất (0.3s) → pha dẫn chung (0.4s)
- C. Pha co tâm nhĩ (0.1s) → Pha dẫn chung (0.4s) → Pha co tâm thất (0.3s)
- D. Pha co tâm thất (0.3s) → Pha co tâm nhĩ (0.1s) → pha dẫn chung (0.4s)

**Câu 2: Máu chảy trong hệ tuần hoàn hở như thế nào?**

- A. Máu chảy trong động mạch dưới áp lực thấp, tốc độ máu chảy chậm.
- B. Máu chảy trong động mạch dưới áp lực lớn, tốc độ máu chảy cao.
- C. Máu chảy trong động mạch dưới áp lực cao, tốc độ máu chảy chậm.
- D. Máu chảy trong động mạch dưới áp lực thấp, tốc độ máu chảy nhanh.

**Câu 3: Lưỡng cư sống được cả dưới nước và trên cạn vì**

- A. nguồn thức ăn ở hai môi trường đều phong phú.
- B. chi ếch có màng, vừa bơi, vừa nhảy được ở trên cạn.
- C. da luôn cần ẩm ướt.
- D. hô hấp bằng da và bằng phổi.

**Câu 4: Diễn biến của hệ tuần hoàn kín diễn ra như thế nào?**

- A. Tim → Động Mạch → Tĩnh mạch → Mao mạch → Tim
- B. Tim → Mao mạch → Động Mạch → Tĩnh mạch → Tim.
- C. Tim → Động Mạch → Mao mạch → Tĩnh mạch → Tim.
- D. Tim → Tĩnh mạch → Mao mạch → Động Mạch → Tim.

**Câu 5: Vì sao cá lên cạn sẽ bị chết trong thời gian ngắn?**

- A. Vì độ ẩm trên cạn thấp.
- B. Vì không hấp thu được  $O_2$  của không khí.
- C. Vì nhiệt độ trên cạn cao.
- D. Vì diện tích trao đổi khí còn rất nhỏ và mang bị khô nên cá không hô hấp được.

**Câu 6: Ý nào không phải là ưu điểm của tuần hoàn kín so với tuần hoàn hở?**

- A. Tốc độ máu chảy nhanh, máu chảy được xa.
- B. Máu chảy trong động mạch với áp lực cao hoặc trung bình.
- C. Tim hoạt động ít tiêu tốn năng lượng.
- D. Máu đến các cơ quan nhanh nên đáp ứng được nhu cầu trao đổi khí và trao đổi chất.

**Câu 7: Vì sao mang cá có diện tích trao đổi khí lớn?**

- A. Vì mang có khả năng mở rộng.
- B. Vì có nhiều cung mang.
- C. Vì mang có kích thước lớn.
- D. Vì mang có nhiều cung mang và mỗi cung mang gồm nhiều phiến mang.

**Câu 8: Nếu bắt giun đất để lên mặt đất khô ráo giun sẽ nhanh chết vì:**

- A. Ở mặt đất khô nồng độ  $O_2$  ở cạn cao hơn ở nước nên giun không hô hấp được.
- B. Khi sống ở mặt đất khô ráo da giun bị ánh nắng chiếu vào hơi nước trong cơ thể giun thoát ra ngoài => giun nhanh chết vì thiếu nước.
- C. Thay đổi môi trường sống, giun là động vật đa bào bậc thấp không thích nghi được.
- D. Khi da giun bị khô thì  $O_2$  và  $CO_2$  không khuếch tán qua da được (tức là giun không hô hấp được nên bị chết).

**Câu 9: Khi thở ra, không khí qua các phần của đường hô hấp theo trật tự:**

- A. các phế nang, phế quản, khí quản, hầu, mũi.
- B. phế quản, các phế nang, khí quản, hầu, mũi.
- C. các phế nang, phế quản, khí quản, mũi, hầu.
- D. các phế nang, khí quản, phế quản, hầu, mũi.

**Câu 10: Vì sao nồng độ  $CO_2$  thở ra cao hơn so với hít vào phổi?**

- A. Vì một lượng  $CO_2$  còn lưu giữ trong phế nang.
- B. Vì một lượng  $CO_2$  được đôn về phổi từ các cơ quan khác trong cơ thể.

C. Vì một lượng CO<sub>2</sub> đã khuếch tán từ mao mạch phổi vào phế nang trước khi đi ra khỏi phổi.

D. Vì một lượng CO<sub>2</sub> được thải ra trong hô hấp tế bào của phổi.

**Câu 11: Ý nào dưới đây không đúng với đặc điểm của da giun đất thích ứng với sự trao đổi khí?**

A. Da luôn ẩm giúp các khí dễ dàng khuếch tán qua.

B. Tỷ lệ giữa thể tích cơ thể và diện tích bề mặt cơ thể khá lớn.

C. Dưới da có nhiều mao mạch và có sắc tố hô hấp.

D. Tỷ lệ giữa diện tích bề mặt cơ thể và thể tích cơ thể (S/V) khá lớn.

**Câu 12: Ý nào dưới đây không đúng với hiệu quả trao đổi khí ở động vật?**

A. Có sự lưu thông khí tạo ra sự cân bằng về nồng độ khí O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub> để các khí đó khuếch tán qua bề mặt trao đổi khí.

B. Có sự lưu thông khí tạo ra sự chênh lệch về nồng độ khí O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub> để các khí đó khuếch tán qua bề mặt trao đổi khí.

C. Bề mặt trao đổi khí mỏng và ẩm ướt giúp O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub> dễ dàng khuếch tán qua.

D. Bề mặt trao đổi khí rộng và có nhiều mao mạch và máu có sắc tố hô hấp.

**Câu 13: Vì sao phổi của thú có hiệu quả trao đổi khí ưu thế hơn ở phổi của bò sát, lưỡng cư?**

A. Vì phổi thú có kích thước lớn hơn.

B. Vì phổi thú có cấu trúc phức tạp hơn.

C. Vì phổi thú có khối lượng lớn hơn.

D. Vì phổi thú có nhiều phế nang, diện tích bề mặt trao đổi khí lớn.

**Câu 14: Vòng tuần hoàn nhỏ có nhiệm vụ**

A. Vận chuyển máu đến phổi để trao đổi khí.

B. Dẫn máu đi nuôi phổi.

C. Dẫn máu đi nuôi nửa cơ thể phía trên.

D. Vận chuyển máu lên não.

**Câu 15: Huyết áp lại giảm dần trong hệ mạch là do**

A. Huyết áp là áp lực của máu tác dụng lên thành mạch, từ động mạch chủ đến các động mạch có đường kính nhỏ dần và cuối cùng là tiểu động mạch.

B. Càng xa tim áp lực của máu càng giảm nên huyết áp giảm dần.

C. Sự đàn hồi của mạch máu khác nhau nên làm thay đổi huyết áp.

D. Hệ thống mao mạch nối giữa tiểu động mạch và tiểu tĩnh mạch có vận tốc trao đổi máu nhanh nhất nên huyết áp giảm dần.

**Câu 16: Nhóm động vật có hệ tuần hoàn hở là**

A. Gián, châu chấu, chuột.

B. Trai, sò, rắn.

C. Châu chấu, sâu bọ, ốc sên.

D. Tôm, cua, cá.

**Câu 17: Tim tách rời khỏi cơ thể vẫn có khả năng co dãn nhịp nhàng là do**

A. Tim có nút xoang nhĩ có khả năng tự phát xung điện.

B. Hệ dẫn truyền tim, hệ dẫn truyền tim gồm nút xoang nhĩ, nút nhĩ thất bó His và mạng Puôckin.

C. Tim co dãn nhịp nhàng theo chu kì.

D. Được cung cấp đủ chất dinh dưỡng, oxy và nhiệt độ thích hợp.

**Câu 18: Điều không đúng về ưu điểm của HTH kín so với HTH hở là**

A. tốc độ máu chảy nhanh.

B. điều hòa và phân phối máu đến các cơ quan nhanh.

C. áp lực cao.

D. lượng máu rất lớn.

**Câu 19: Điều nào sau đây không phải đặc điểm của bề mặt trao đổi khí tại cơ quan hô hấp ở động vật?**

A. Có sự chênh lệch về nồng độ oxy và cacbonic.

B. Bề mặt trao đổi khí rộng, mỏng và ẩm ướt.

C. Bề mặt trao đổi khí dày và khô.

D. Bề mặt trao đổi khí có nhiều mao mạch máu.

**Câu 20: Côn trùng có hình thức hô hấp nào?**

A. Hô hấp bằng phổi.

B. Hô hấp bằng hệ thống ống khí.

C. Hô hấp bằng mang.

D. Hô hấp qua bề mặt cơ thể.

**Câu 21: Chức năng quan trọng nhất của hệ tuần hoàn là**

A. duy trì cân bằng nội môi.

B. vận chuyển các chất từ nơi này đến nơi khác trong cơ thể.

C. bảo vệ cơ thể chống bệnh tật.

D. điều hoà nhiệt độ.

**Câu 22: Hệ tuần hoàn của cá, lưỡng cư, bò sát, chim, thú được gọi là hệ tuần hoàn kín vì**

A. là hệ tuần hoàn kép gồm 2 vòng tuần hoàn .

B. máu đi theo 1 chiều liên tục và trao đổi chất với tế bào qua thành mao mạch.

C. máu lưu thông liên tục trong mạch kín (qua động mạch, tĩnh mạch và mao mạch để về tim) dưới áp lực cao hoặc trung bình, máu chảy nhanh.

D. là hệ tuần hoàn đơn theo một chiều liên tục từ tim qua động mạch tới mao mạch qua tĩnh mạch về tim.

**Câu 23: Vận tốc máu giảm dần từ**

A. Động mạch → tĩnh mạch → mao mạch.

B. Mao mạch → động mạch → tĩnh mạch.

C. Động mạch → mao mạch → tĩnh mạch.

D. Tĩnh mạch → động mạch → mao mạch.

**Câu 24: Chu kì hoạt động của tim tuân theo trình tự sau**

A. Pha dẫn chung (0.4s) → Pha co tâm thất (0.3s) → Pha co tâm nhĩ (0.1s)

B. Pha co tâm thất (0.3s) → Pha co tâm nhĩ (0.1s) → pha dẫn chung (0.4s)

C. Pha co tâm nhĩ (0.1s) → Pha dẫn chung (0.4s) → Pha co tâm thất (0.3s)

D. Pha co tâm nhĩ (0.1s) → pha co tâm thất (0.3s) → pha dẫn chung (0.4s)

**Câu 25: Câu trả lời nào là đúng nhất về hô hấp ở động vật?**

A. Hô hấp là quá trình tế bào sử dụng các chất khí như  $O_2$ ,  $CO_2$  để tạo ra năng lượng cho các hoạt động sống.

B. Hô hấp là quá trình trao đổi khí giữa cơ thể và môi trường, đảm bảo cho cơ thể có đầy đủ  $O_2$  và  $CO_2$  cung cấp cho các quá trình oxy hóa các chất trong tế bào.

C. Hô hấp là tập hợp những quá trình, trong đó cơ thể lấy  $O_2$  từ bên ngoài vào để oxy hóa các chất trong tế bào và giải phóng năng lượng cho các hoạt động sống, đồng thời giải phóng  $CO_2$  ra ngoài.

D. Hô hấp là quá trình tiếp nhận  $O_2$  và  $CO_2$  của cơ thể từ môi trường sống và giải phóng ra năng lượng

**Câu 26: Vì sao ở lưỡng cư và bò sát (trừ cá sấu) có sự pha máu?**

A. vì tim chỉ có 3 ngăn hay 4 ngăn nhưng vách ngăn ở tâm thất không hoàn toàn.

B. vì tim chỉ có 2 ngăn.

C. vì chúng là động vật biến nhiệt.

D. vì không có vách ngăn giữa tâm nhĩ và tâm thất.

**Câu 27: Vì sao hệ tuần hoàn của thân mềm và chân khớp được gọi là hệ tuần hoàn hở?**

A. vì tốc độ máu chảy chậm.

B. vì giữa mạch đi từ tim (động mạch) và các mạch đến tim (tĩnh mạch) không có mạch nối.

C. vì máu chảy trong động mạch dưới áp lực thấp.

D. vì còn tạo hỗn hợp dịch mô - máu.

**Câu 28: Nói hoạt động của cơ tim tuân theo quy luật "tất cả hoặc không có gì" nghĩa là:**

A. Cơ tim co bóp suốt đời cho đến khi chết.

B. Khi tim còn đập thì cơ thể tồn tại, nếu tim ngừng hoạt động, cơ thể sẽ chết đi.

C. Khi cơ tim co bóp sẽ đưa tất cả máu trong hai tâm thất vào hệ động mạch; khi tim nghỉ tâm thất không chứa lượng máu nào.

D. Khi kích thích tim với cường độ dưới ngưỡng, cơ tim hoàn toàn không co bóp, nhưng khi được kích thích vừa tới ngưỡng, cơ tim đáp ứng bằng cách co tối đa.

**Câu 29: Huyết áp cao nhất trong .... và máu chảy chậm nhất trong.....**

A. các động mạch... các mao mạch.

B. các động mạch... các tĩnh mạch.

C. các tĩnh mạch... các động mạch.

D. các tĩnh mạch... các động mạch.

**Câu 30: Tại sao người mắc bệnh xơ vữa thành mạch lại thường bị cao huyết áp?**

A. Tạo ra sức cản của thành mạch đối với tốc độ dòng chảy của máu cao.

B. Có lực co bóp của tim mạnh nên bị cao huyết áp.

C. Vì khả năng hấp thụ chất dinh dưỡng kém dễ gây thiếu máu nên thường bị cao huyết áp.

D. Có nhịp tim nhanh nên bị cao huyết áp.

**Câu 31: Nhịp tim của thú có khối lượng nhỏ (mèo, chuột..) nhanh hơn thú có khối lượng cơ thể lớn (voi, trâu..) vì:**

A. Động vật càng nhỏ thì tỉ lệ S/V càng lớn, nhiệt lượng mất vào môi trường xung quanh càng nhiều, chuyển hóa tăng lên, tim đập nhanh hơn để đáp ứng đủ nhu cầu ôxi cho quá trình chuyển hóa.

B. Động vật nhỏ, một hoạt động nhỏ của cơ thể cũng ảnh hưởng đến tim làm chúng đập nhanh hơn.

C. Động vật càng nhỏ hiệu quả trao đổi chất càng thấp, tim đập nhanh hơn để đáp ứng đủ nhu cầu ôxi cho quá trình chuyển hóa.

D. Động vật càng nhỏ càng dễ bị tác động trực tiếp của điều kiện nhiệt độ, ánh sáng,..từ môi trường.

**Câu 32: Huyết áp là áp lực của máu lên thành mạch. Trường hợp nào sau đây sẽ làm tăng huyết áp?**

A. Nghi ngơi. B. Mất nhiều nước. C. Mất nhiều máu. D. Chạy xa 1000m.

**Câu 33: Nếu mỗi chu kì tim luôn giữ ổn định 0,8 giây thì một người có tuổi đời 40 tuổi thì tim làm việc bao nhiêu thời gian?** A. 5 năm. B. 20 năm. C. 40 năm. D. 10 năm.

**Câu 34: Huyết áp là áp lực của máu lên thành mạch. Huyết áp thay đổi như thế nào trong hệ mạch?**

A. Huyết áp cao nhất ở động mạch, giảm mạnh ở tĩnh mạch và thấp nhất ở mao mạch.

B. Huyết áp cao nhất ở động mạch chủ và giữ ổn định tĩnh mạch và mao mạch.

C. Huyết áp cao nhất ở tĩnh mạch, động mạch và thấp nhất ở tĩnh mạch.

D. Huyết áp cao nhất ở động mạch, giảm mạnh ở mao mạch và thấp nhất ở tĩnh mạch.

**Câu 35: Khi nói về sự biến đổi của vận tốc dòng máu trong hệ mạch, kết luận nào sau đây đúng?**

A. Vận tốc máu cao nhất ở động mạch chủ và duy trì ổn định ở tĩnh mạch, mao mạch.

B. Vận tốc máu cao nhất ở động mạch, giảm mạnh ở mao mạch và thấp nhất ở tĩnh mạch.

C. Vận tốc máu cao nhất ở động mạch, giảm mạnh ở tĩnh mạch và thấp nhất ở mao mạch.

D. Vận tốc máu cao nhất ở tĩnh mạch, thấp nhất ở động mạch và có giá trị trung bình ở mao mạch.

**Câu 36: Khi lượng glucozo trong máu giảm mạnh dẫn đến hạ đường huyết thì cần phải làm gì?**

A. Uống nước đường hoặc ăn kẹo hay bánh ngọt...

B. Uống nước chanh.

C. Uống nhiều nước.

D. Ăn nhiều tinh bột như cơm, khoai hoặc sắn...

**Câu 37: Vì sao ta có cảm giác khát nước?**

A. Do áp suất thẩm thấu trong máu tăng.

B. Do áp suất thẩm thấu trong máu giảm.

C. Vì nồng độ glucôzơ trong máu tăng.

D. Vì nồng độ glucôzơ trong máu giảm.

**Câu 38: Ở người, nồng độ glucôzơ và prôtêin huyết tương được điều hòa do vai trò chủ yếu của**

A. vùng dưới đồi thị.

B. gan

C. tuyến tụy

D. thận

**Câu 39: Tụy tiết ra hoocmôn nào tham gia điều hòa đường huyết ?**

A. Glucagôn, ADH.

B. ADH, Rênin.

C. Andôstêrôn, ADH.

D. Glucagôn, Insulin.

**Câu 40: Động mạch là**

A. Những mạch máu xuất phát từ tim có chức năng đưa máu từ tim đến các cơ quan và tham gia điều hoà lượng máu đến các cơ quan.

B. Những mạch máu xuất phát từ tim có chức năng đưa máu từ tim đến các cơ quan và thu hồi sản phẩm bài tiết của các cơ quan.

C. Những mạch máu chảy về tim có chức năng đưa máu từ tim đến các cơ quan và không tham gia điều hoà lượng máu đến các cơ quan.

D. Những mạch máu xuất phát từ tim có chức năng đưa máu từ tim đến các cơ quan và không tham gia điều hoà lượng máu đến các cơ quan

**Câu 41: Nhóm động vật hô hấp có hiệu suất trao đổi khí cao nhất là**

A. thú.

B. lưỡng cư.

C. chim.

D. bò sát.

**Câu 42: Hình thức hô hấp chủ yếu của lưỡng cư là**

A. bằng mang.

B. bằng ống khí.

C. bằng phổi.

D. qua da.

**Câu 43: Những động vật nào sau đây hô hấp bằng phổi?**

A. Côn trùng, chim, thú.

B. Côn trùng, bò sát, chim.

C. Cua, cá, lưỡng cư.

D. Bò sát, chim, thú.

**Câu 44: Động vật đơn bào hay đa bào có tổ chức thấp (ruột khoang, giun tròn...) có hình thức hô hấp nào?**

A. Hô hấp bằng mang.

B. Hô hấp bằng phổi.

C. Hô hấp qua bề mặt cơ thể.

D. Hô hấp bằng hệ thống ống khí.

**Câu 45: Vì sao ở người già, khi huyết áp cao dễ bị xuất huyết não?**

A. Vì mạch bị xơ cứng nên không co bóp được, đặc biệt các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ mạch.

B. Vì thành mạch dày lên, tính đàn hồi kém đặc biệt là các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ mạch.

C. Vì mạch bị xơ cứng, máu bị ứ đọng, đặc biệt các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ mạch.

D. Vì mạch bị xơ cứng, tính đàn hồi kém, đặc biệt các mạch ở não, khi huyết áp cao dễ làm vỡ mạch.

**Câu 46: Trong hệ mạch kín, máu trao đổi chất với tế bào ở đâu?**

A. Qua thành động mạch.

B. Qua khoang cơ thể.

C. Qua thành mao mạch.

D. Qua thành tĩnh mạch.

**Câu 47: Hệ tuần hoàn hở có ở động vật nào?**

A. Động vật đa bào cơ thể nhỏ và dẹp.

B. Động vật đơn bào.

C. Các loài cá sụn và cá xương.

D. Đa số động vật thân mềm và chân khớp.

**Câu 48: Thân có vai trò quan trọng trong cơ chế cân bằng nội môi nào?**

A. Điều hoà huyết áp.

B. Duy trì nồng độ glucôzơ trong máu.

C. Điều hoà huyết áp và áp suất thẩm thấu.

D. Điều hoà áp suất thẩm thấu.

**Câu 49: Liên hệ ngược là:**

A. Sự thay đổi bất thường về điều kiện lý hoá ở môi trường trong sau khi được điều chỉnh tác động ngược đến bộ phận tiếp nhận kích thích.

B. Sự thay đổi bất thường về điều kiện lý hoá ở môi trường trong trước khi được điều chỉnh tác động ngược đến bộ phận tiếp nhận kích thích.

C. Sự thay đổi bất thường về điều kiện lý hoá ở môi trường trong trở về bình thường sau khi được điều chỉnh tác động ngược đến bộ phận tiếp nhận kích thích.

D. Sự thay đổi bất thường về điều kiện lý hoá ở môi trường trong trở về bình thường trước khi được điều chỉnh tác động ngược đến bộ phận tiếp nhận kích thích.

**Câu 50: Cơ chế duy trì cân bằng nội môi diễn ra theo trật tự nào?**

A. Bộ phận tiếp nhận kích thích → Bộ phận điều khiển → Bộ phận thực hiện → Bộ phận tiếp nhận kích thích.

B. Bộ phận điều khiển → Bộ phận tiếp nhận kích thích → Bộ phận thực hiện → Bộ phận tiếp nhận kích thích.

C. Bộ phận tiếp nhận kích thích → Bộ phận thực hiện → Bộ phận điều khiển → Bộ phận tiếp nhận kích thích.

D. Bộ phận thực hiện → Bộ phận tiếp nhận kích thích → Bộ phận điều khiển → Bộ phận tiếp nhận kích thích.