

Phần 4. CHỦ ĐỀ 1. TRAO ĐỔI CHẤT VÀ CHUYỂN HÓA NĂNG LƯỢNG Ở SINH VẬT

BÀI 7: HÔ HẤP Ở ĐỘNG VẬT

I. VAI TRÒ CỦA HÔ HẤP

- Hô hấp ở động vật bao gồm hai quá trình trao đổi khí với môi trường và hô hấp tế bào
 - + **Trao đổi khí với môi trường:** Cơ thể động vật lấy O₂ từ môi trường vào cơ thể và thải CO₂ từ cơ thể ra môi trường, được thực hiện qua bề mặt trao đổi khí trong đó O₂ khuếch tán từ môi trường ngoài vào tế bào còn CO₂ khuếch tán từ tế bào ra môi trường.
 - + **Hô hấp tế bào:** Hô hấp tế bào ở động vật diễn ra tương tự hô hấp tế bào ở sinh vật nhân thực khác. Trong quá trình này, năng lượng hoá học có trong các hợp chất hữu cơ được chuyển đổi thành năng lượng ATP để cung cấp cho tất cả các hoạt động sống của tế bào và cơ thể. Quá trình này cần O₂ và sản sinh ra CO₂.

II. CÁC HÌNH THỨC TRAO ĐỔI VỚI MÔI TRƯỜNG Ở ĐỘNG VẬT

- Quá trình trao đổi khí diễn ra khi có sự chênh lệch phân áp O₂ và CO₂ giữa hai phía của bề mặt trao đổi khí.
- Khí khuếch tán dễ dàng nhờ bề mặt trao đổi khí có diện tích lớn, mỏng, ẩm ướt và có nhiều mao mạch.

	Bề mặt cơ thể	Ống khí	Mang	Phổi
Phương thức	O ₂ và CO ₂ được khuếch tán trực tiếp qua <u>màng tế bào hoặc lớp biểu bì</u> bao quanh cơ thể.	Không khí giàu O ₂ khuếch tán qua <u>các lỗ thở vào ống khí</u> rồi đến từng tế bào của cơ thể...	<u>O₂ hoà tan trong nước</u> được khuếch tán vào máu khi nước chảy giữa các phiến mỏng của mang.	O ₂ và CO ₂ được khuếch tán qua <u>màng các phế nang</u> trong phổi. <u>Phế nang</u> là đơn vị nhỏ nhất trong phổi, nằm ở đầu tận của các phế quản nhỏ nhất.
Đối tượng	Sinh vật đơn bào, ruột khoang, bọt biển, giun tròn, giun dẹp, giun đốt, lưỡng cư,...	Côn trùng như ruồi, ong, châu chấu, dế mèn, gián,...	Hầu hết động vật thuỷ sinh như cá, tôm, cua, trai, ốc,...	Ếch nhái trưởng thành, bò sát, chim và động vật có vú. Ở chim, hô hấp nhờ phổi và hệ thống túi khí nên khi hít vào và thở ra đều có không khí giàu O ₂ đi qua phổi.

III. BỆNH HÔ HẤP VÀ PHÒNG BỆNH HÔ HẤP

- Các tác nhân gây nên bệnh hô hấp: vi khuẩn, virus, khói thuốc lá, các chất độc hại, khói bụi.
- Các tác nhân này đi vào phổi gây phản ứng viêm, phá hủy cấu trúc phế nang và làm xơ hoá phế nang, dẫn đến tình trạng ứ đọng không khí, chức năng trao đổi khí của phế nang bị suy giảm, từ đó gây ra các bệnh hô hấp như hen suyễn, viêm đường hô hấp, phổi tắc nghẽn mạn tính,...
- Phòng các bệnh hô hấp bằng cách hạn chế khả năng xâm nhập của mầm bệnh vào cơ thể nhờ các biện pháp như rửa tay thường xuyên; không đưa tay lên mắt, mũi, miệng; vệ sinh mũi, họng bằng dung dịch sát khuẩn
- Hạn chế sự phát triển của mầm bệnh bằng cách giữ vệ sinh môi trường sống, trồng cây xanh, thông thoáng khí, kiểm soát độ ẩm không khí....
- Tập thể dục thường xuyên giúp tăng thể tích O₂ khuếch tán vào máu, tăng sử dụng O₂ và phân giải glycogen ở cơ, tăng tốc độ vận động và sự dẻo dai của các cơ hô hấp, ảnh hưởng tích cực đến hoạt động của hệ thần kinh, hệ tiêu hoá, hệ vận động và hệ miễn dịch, giúp cơ thể chống bệnh tốt hơn.

BÀI 8: HỆ TUẦN HOÀN Ở ĐỘNG VẬT

I. KHÁI QUÁT VỀ HỆ TUẦN HOÀN

Hệ tuần hoàn của động vật thực hiện chức năng vận chuyển các chất cần thiết đến các tế bào và vận chuyển các chất thải từ tế bào đến cơ quan bài tiết → thải ra ngoài.

1. Động vật chưa có hệ tuần hoàn.

- Các tế bào trao đổi chất trực tiếp với xoang cơ thể (Thân lỗ), qua túi tiêu hóa (Ruột khoang, Giun dẹp), qua ống tiêu hóa (Giun tròn).

2. Động vật có hệ tuần hoàn.

Các dạng hệ tuần hoàn: hệ tuần hoàn **hở** và hệ tuần hoàn **kín** (đơn, kép).

a) Hệ tuần hoàn hở

- Đối tượng: ngành Chân khớp (côn trùng, tôm, nhện...) và ngành Chân bụng (ốc, bào ngư...)
- Đặc điểm: máu chảy trong động mạch với áp lực **thấp** và tốc độ **chậm**.

b) Hệ tuần hoàn kín

- Đối tượng: ngành Giun đốt (giun đất, đĩa...), lớp Chân đầu (mực, bạch tuộc...), ngành Dây sống (cá, lưỡng cư, bò sát, chim, thú).
- Đặc điểm: Máu được lưu thông **liên tục trong mạch kín**, từ động mạch qua **mao mạch**, tĩnh mạch, sau đó về **tim**. Máu trao đổi chất với tế bào thông qua **mao mạch**.
- + Máu chảy trong động mạch dưới áp lực **cao** hoặc **trung bình**, tốc độ **nhanh**.
- Hệ tuần hoàn kín có 2 loại: hệ tuần hoàn **đơn** ở cá, hệ tuần hoàn **kép** ở các nhóm động vật có phổi.

II. CẤU TẠO VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA TIM VÀ HỆ MẠCH

1. Cấu tạo và hoạt động của tim

Chức năng: **Bơm** máu đến các bộ phận khác trong cơ thể

- Tim **2** ngăn: cá
- Tim **3** ngăn: lưỡng cư, bò sát (trừ cá sấu tim 4 ngăn)
- Tim **4** ngăn: chim, thú
- Van tim giúp máu chảy theo **một chiều**.
- Tim co dẫn theo chu kì nhờ **hệ dẫn truyền**.
- Hệ dẫn truyền gồm: nút xoang nhĩ (có khả năng **tự phát ra xung điện**), nút nhĩ thất, **bó His**, mạng Purkinje.

2. Cấu tạo và hoạt động của hệ mạch

	Cấu tạo	Chức năng
Động mạch	Thành mạch dày , có khả năng đàn hồi và co dẫn	Giúp máu chảy liên tục trong hệ mạch từ tim đến các cơ quan
Tĩnh mạch	Có đường kính lòng mạch lớn , tĩnh mạch phía dưới tim có van .	Máu di chuyển một chiều trở về tim
Mao mạch	Gồm một lớp tế bào.	Trao đổi chất với tế bào

3. Huyết áp và vận tốc máu trong hệ mạch

- Huyết áp: là **áp lực** của máu lên **thành mạch**.
- Huyết áp **giảm** dần từ động mạch → **mao** mạch → **tĩnh** mạch.
- Vận tốc máu: là **tốc độ máu chảy** trong một giây.
- Vận tốc máu phụ thuộc vào **tổng tiết diện mạch** và **chênh lệch huyết áp** giữa các đoạn mạch.
- Vận tốc máu: cao nhất ở **động mạch**, thấp nhất ở **tĩnh mạch**.

4. Điều hòa hoạt động của tim mạch

- Tim hoạt động tự động nhưng vẫn chịu sự điều hòa theo cơ chế **thần kinh** và **thể dịch**.
- Thần kinh giao cảm: **tăng** nhịp tim, **tăng** lực co tim, **gây co** một số động mạch, tĩnh mạch.
- Thần kinh đối giao cảm: **giảm** nhịp tim, **giảm** lực co tim, **gây giãn** một số động mạch.
- Một số hormone có thể ảnh hưởng đến hoạt động của tim mạch như: adrenaline, thyroxine.

III. PHÒNG BỆNH HỆ TUẦN HOÀN.

1. Cách phòng một số bệnh hệ tuần hoàn

- Một số bệnh tim mạch thường gặp như: **cao huyết áp, xơ vữa động mạch, viêm cơ tim, di tật tim mạch**.
- Để phòng bệnh về hệ tuần hoàn: **cần thực hiện chế độ dinh dưỡng đầy đủ, rèn luyện thể dục thể thao thường xuyên, hạn chế sử dụng chất kích thích và tránh tiếp xúc với các tác nhân gây bệnh**.

2. Tác hại của việc lạm dụng rượu bia đối với sức khỏe và hệ tim mạch

- Việc làm dụng rượu bia có ảnh hưởng xấu đến nhiều cơ quan trong cơ thể trong đó có tim, mạch.

IV. THỰC HÀNH (đọc hướng dẫn SGK)

BÀI 9: MIỄN DỊCH Ở NGƯỜI VÀ ĐỘNG VẬT

I. NGUYÊN NHÂN GÂY BỆNH Ở NGƯỜI VÀ ĐỘNG VẬT

- Bệnh là do rối loạn, suy giảm hay mất chức năng của các tế bào mô, cơ quan, bộ phận trong cơ thể.

- Bệnh được chia thành 2 loại:

+ Bệnh truyền nhiễm (HIV/AIDS, cúm, nấm da,...) thường do các nguyên nhân **bên ngoài** (virus, vi khuẩn, nấm,...) gây ra.

+ Bệnh không truyền nhiễm (ung thư, loãng xương, cận thị,...) do nguyên nhân bên trong (**rối loạn di truyền, thoái hóa, chế độ dinh dưỡng, thói quen sinh hoạt**,...) và nguyên nhân bên ngoài (**các tia bức xạ, hóa chất độc hại**,...) gây ra.

- Trong thực tế, có nhiều tác nhân gây bệnh tồn tại trong môi trường tự nhiên nhưng xác suất để chúng xâm nhiễm và gây bệnh trên người và động vật là rất khó do cơ thể người và động vật có khả năng miễn dịch chống lại sự xâm nhiễm và gây bệnh của các tác nhân gây bệnh.

II. MIỄN DỊCH Ở NGƯỜI VÀ ĐỘNG VẬT

1. Hệ miễn dịch

- Miễn dịch là cơ chế **bảo vệ** đặc biệt của cơ thể nhằm **chống lại** các **tác nhân** gây bệnh, nhờ đó mà cơ thể ít bị bệnh.

- Cơ chế miễn dịch chống lại các tác nhân gây bệnh được thực hiện bởi hệ miễn dịch.

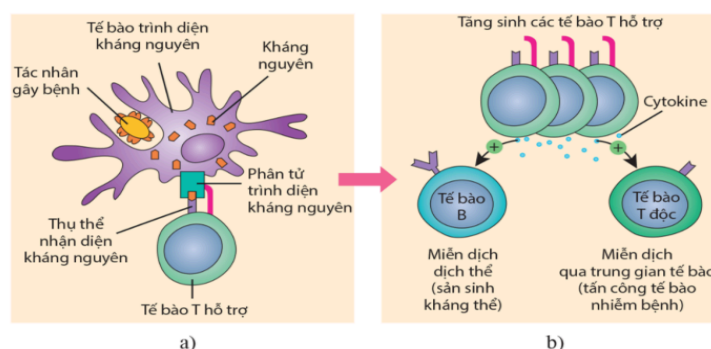
- Dựa vào **tính đặc hiệu** với tác nhân gây bệnh, miễn dịch được chia thành 2 tuyến:

Miễn dịch không đặc hiệu	Miễn dịch đặc hiệu
- Có ở tất cả động vật. - Ngay từ khi sinh ra. - Đáp ứng tức thời. - Nhận diện các đặc điểm chung của nhiều tác nhân gây bệnh thông qua một số ít thụ thể. - Không hình thành trí nhớ miễn dịch.	- Có ở động vật có xương sống. - Hình thành trong đời sống cá thể. - Đáp ứng chậm. - Nhận diện các đặc điểm đặc hiệu của từng tác nhân gây bệnh nhờ nhiều thụ thể. - Hình thành trí nhớ miễn dịch.

2. Miễn dịch không đặc hiệu

Đặc điểm	Hàng rào bề mặt cơ thể	Hàng rào bên trong cơ thể
Thành phần	- Niêm mạc, lông chất nhầy; dịch của cơ thể như nước mắt, nước tiểu; - Hàng rào hóa như acid (dạ dày, đường tình dục), lysozyme (trong nước bọt, nước mắt).	Các tế bào thực bào , tế bào giết tự nhiên , tế bào bạch cầu , tế bào mast,...
Chức năng	Chống lại sự xâm nhiễm , ức chế hoặc tiêu diệt các tác nhân gây bệnh.	Loại bỏ tác nhân gây bệnh khi chúng xâm nhập vào cơ thể theo các cách khác nhau.

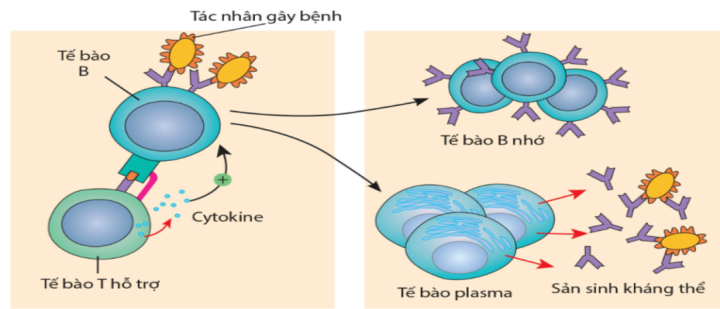
3. Miễn dịch đặc hiệu



Hình 9.4. Cơ chế kích hoạt hệ thống miễn dịch đặc hiệu:

Khi tác nhân gây bệnh xâm nhập cơ thể, các tế bào **thực bào** sẽ **tiêu diệt** tác nhân gây bệnh và **trình diện kháng nguyên** trên bề mặt tế bào. Tế bào trình diện kháng nguyên → **kích hoạt tế bào T** hỗ trợ → tế bào T hỗ trợ **tăng sinh** → kích hoạt **tế bào B và T độc** thực hiện đáp ứng **miễn dịch** theo 2 cơ chế: miễn dịch **dịch thể** và miễn dịch **qua trung gian tế bào**.

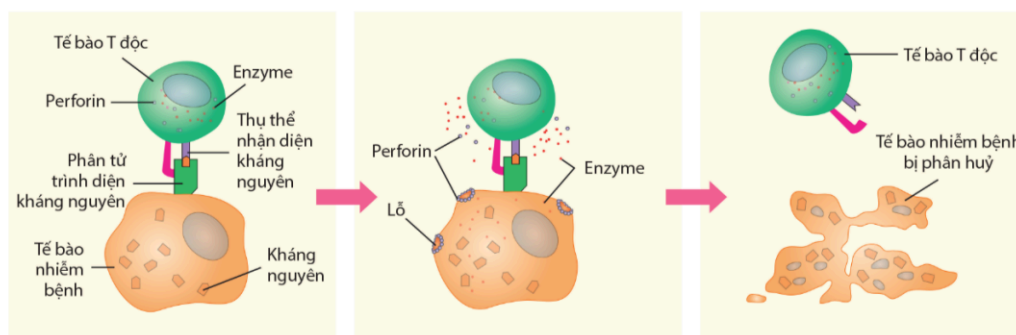
Miễn dịch dịch thể



Hình 9.5. Tế bào T hỗ trợ kích hoạt tế bào B tăng sinh, biệt hoá thành tế bào B nhớ

- Tế bào T hỗ trợ → kích hoạt các tế bào B tăng sinh → biệt hóa thành 2 loại tế bào là tế bào B nhớ và tế bào plasma.
- Các tế bào plasma sản sinh kháng thể để liên kết đặc hiệu và bất hoạt kháng nguyên trong dịch thể (miễn dịch dịch thể).
- Khi tác nhân gây bệnh bị bất động bởi kháng thể, các tế bào thực bào dễ dàng bắt giữ và loại bỏ chúng.

Miễn dịch qua trung gian tế bào



Hình 9.6. Cơ chế miễn dịch qua trung gian tế bào: tế bào T độc liên kết với tế bào nhiễm bệnh, đồng thời sản sinh enzyme và perforin kích hoạt các tế bào nhiễm bệnh bị phân huỷ

- Tế bào T hỗ trợ → kích hoạt các tế bào T độc → liên kết đặc hiệu với các tế bào bị nhiễm bệnh, đồng thời sản sinh enzyme và perforin → làm cho các tế bào nhiễm bệnh bị chết.

Sử dụng vaccine - chủ động tăng cường miễn dịch đặc hiệu

Vai trò quan trọng của tiêm vaccine: nhờ hình thành trí nhớ miễn dịch nên hệ thống miễn dịch có khả năng nhận diện và tiêu diệt tác nhân gây bệnh nhanh và hiệu quả nếu chúng xâm nhập vào cơ thể lần sau.

4. Dị ứng và sự suy giảm miễn dịch khi mắc một số bệnh

Dị ứng là phản ứng quá mức của hệ thống miễn dịch ở người với một số chất kích thích, gọi là dị nguyên.

Khi vào cơ thể, dị nguyên kết hợp kháng thể trên bề mặt tế bào mast → giải phóng histamine và những chất phản ứng viêm → kích hoạt nhiều loại tế bào và có thể gây các triệu chứng như hạ đường huyết, mẫn ngứa, sốc phản vệ, hắt hơi,...

Suy giảm miễn dịch: hệ miễn dịch có thể bị suy giảm do mắc các bệnh như HIV, ung thư hoặc tự miễn,....

Bệnh/ Hội chứng	Quá trình phá vỡ hệ miễn dịch
HIV/AIDS	Khi cơ thể bị nhiễm HIV, <u>virus tấn công vào tế bào của hệ miễn dịch</u> làm cho <u>hệ miễn dịch yếu đi</u> , dễ dàng mắc một số bệnh như ung thư, nhiễm trùng và các bệnh cơ hội.
Ung thư	Làm suy giảm hệ miễn dịch theo nhiều cách khác nhau. + <u>Khối u phát triển trên da và màng nhày</u> có thể <u>phá vỡ rào cản tự nhiên</u> và cho phép tác nhân gây bệnh xâm nhiễm. + Một số tế bào ung thư xâm nhập vào tủy xương → <u>phá hủy nhiều tế bào tủy xương</u> , số ít còn lại <u>không đủ tạo ra tế bào miễn dịch</u> giúp cơ thể chống bệnh.

Tự miễn	Hệ thống miễn dịch hoạt động <u>chống lại một số phân tử của cơ thể</u> do nhầm tưởng đó là <u>kháng nguyên</u> .
----------------	---

BÀI 10: BÀI TIẾT VÀ CÂN BẰNG NỘI MÔI

I. BÀI TIẾT

1. Khái niệm, vai trò của bài tiết

Bài tiết là quá trình thải chất dư thừa, chất độc sinh ra do quá trình trao đổi chất của các tế bào, mô, cơ quan trong cơ thể. Các cơ quan tham gia bài tiết gồm: thận, gan, da và phổi.

Bài tiết giúp thải độc cho cơ thể và duy trì cân bằng nội môi.

2. Vai trò của thận trong bài tiết và cân bằng nội môi

2.1. Vai trò của thận trong bài tiết

- Thận là nơi diễn ra quá trình hình thành nước tiểu, giúp đào thải chất thừa, chất độc khỏi cơ thể.
- Quá trình hình thành nước tiểu diễn ra ở các nephron thận (đơn vị thận) gồm các giai đoạn: lọc ở cầu thận, tái hấp thu và tiết ở ống thận.

2.2. Vai trò của thận trong cân bằng nội môi

- Thận tham gia vào điều hoà thể tích máu, huyết áp, pH, áp suất thẩm thấu, qua đó giúp duy trì cân bằng nội môi của cơ thể.

3. Một số bệnh liên quan đến bài tiết

Tên bệnh	Nguyên nhân	Cách điều trị
Sỏi đường tiết niệu	Lượng nước tiểu <u>quá ít</u> hay <u>nồng độ các chất khoáng</u> trong nước tiểu tăng <u>cao</u> → các chất <u>lắng đọng</u> và <u>kết tủa</u> lại ở thận, đường dẫn nước tiểu, bóng đái lâu ngày → sỏi.	- Uống thuốc. - Tán sỏi. - Phẫu thuật lấy sỏi.
Viêm đường tiết niệu	Nhiễm <u>virus, vi khuẩn, nấm</u> .	- Uống thuốc.
Suy thận	Thận bị tổn thương do bị <u>tai nạn</u> , một số <u>chất độc, viêm nhiễm</u> , sỏi thận, ung thư hoặc biến chứng của một số bệnh như đái tháo đường, cao huyết áp,...	- Uống thuốc. - Chạy thận nhân tạo. - Ghép thận. - Lọc máu màng bụng.

Để phòng bệnh liên quan đến hệ bài tiết nước tiểu, cần:

- Chế độ dinh dưỡng tốt.
- Lối sống lành mạnh.
- Uống đủ nước
- Hạn chế thức ăn chế biến sẵn chứa nhiều muối, nhiều đường.
- Hạn chế rượu bia.
- Vận động thể lực phù hợp.
- Không nhịn tiểu.
- Uống thuốc theo chỉ dẫn của bác sĩ.

II. CÂN BẰNG NỘI MÔI

1. Khái niệm

- **Nội môi** là môi trường bên trong cơ thể động vật, là môi trường giúp tế bào thực hiện quá trình trao đổi chất.

- **Cân bằng động nội môi** là những điều kiện lí, hoá của môi trường trong cơ thể (nhiệt độ, huyết áp, pH, áp suất thẩm thấu, thành phần chất tan,...) dao động quanh một giá trị nhất định.

- Nếu những tính chất lí, hóa biến động vượt ra ngoài giới hạn cân bằng động sẽ gây ra sự biến đổi hoặc rối loạn hoạt động của các tế bào, cơ quan trong cơ thể, thậm chí dẫn đến tử vong.

→ Vì vậy, việc xét nghiệm định kì các chỉ số sinh hoá máu là cần thiết để phát hiện kịp thời tình trạng mất cân bằng nội môi, từ đó đưa ra những biện pháp điều chỉnh và hoặc chữa trị các bệnh liên quan ngay từ giai đoạn sớm.

2. Cơ chế điều hoà cân bằng nội môi

- Thành phần, tính chất môi trường trong có thể bị biến động và chịu ảnh hưởng bởi hoạt động của nhiều cơ quan (phổi, thận, gan, tụy...), hệ cơ quan (hệ thần kinh, hệ nội tiết) trong cơ thể.

- Khi chỉ số môi trường trong **bị mất cân bằng**, cơ thể có cơ chế điều hoà với sự tham gia của **hệ thần kinh, hệ nội tiết** theo cơ chế **liên hệ ngược**.
- Cơ chế: sự **mất cân bằng một giá trị môi trường trong** sẽ tác động lên **thu thể** tương ứng. Từ đó tác động lên **trung khu điều hoà** (thần kinh và hoặc thể dịch), trung khu này sẽ điều khiển hoạt động của cơ quan, hệ cơ quan trong cơ thể, giúp đưa giá trị môi trường trong trở về bình thường.

BÀI 11: CẢM ỨNG Ở SINH VẬT

I. KHÁI QUÁT VÀ VAI TRÒ CỦA CẢM ỨNG

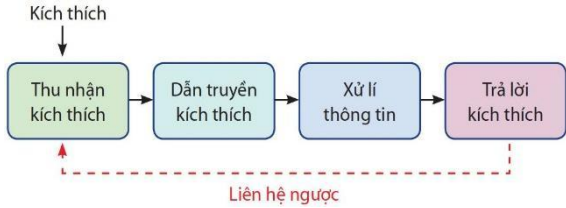
1. Định nghĩa:

Cảm ứng là sự tiếp nhận và phản ứng của sinh vật đối với những thay đổi của môi trường (trong và ngoài), đảm bảo cho sinh vật thích ứng với môi trường sống.

2. Vai trò của cảm ứng đối với sinh vật

- Cảm ứng là đặc điểm thích nghi với những thay đổi của môi trường, đảm bảo cho sinh vật tồn tại và phát triển.

II. CƠ CHẾ CẢM ỨNG Ở SINH VẬT



So sánh cơ chế cảm ứng động vật và thực vật.

Giống: Cơ chế cảm ứng ở thực vật giống với động vật đều được thực hiện thông qua các bộ phận: tiếp nhận kích thích, dẫn truyền thông tin kích thích, xử lý thông tin và đáp ứng.

Khác:

	Cảm ứng ở thực vật	Cảm ứng ở động vật
Cơ quan cấu trúc đặc biệt đảm nhận hoạt động cảm ứng	Chưa có (Thụ thể trên màng tế bào tiếp nhận → truyền qua tế bào chất <dòng điện , chất hóa học> → đến bộ phận xử lý rồi gây ra đáp ứng	Cơ quan thụ cảm, hệ thần kinh, cơ quan trả lời kích thích. <Thực hiện theo một cung phản xạ>
Cơ chế	Hướng động và ứng động (ứng động sinh trưởng, ứng động sức trương nước).	Cơ quan thụ cảm tiếp nhận kích thích; hệ thần kinh phân tích tổng hợp, xử lý thông tin và quyết định hình thức phản ứng lại kích thích; bộ phận thực hiện phản ứng lại kích thích.
Hiện tượng/tốc độ	Hiện tượng cảm ứng ở thực vật thường diễn ra chậm.	Hiện tượng cảm ứng ở động vật thường diễn ra với tốc độ nhanh hơn so với thực vật.

LUYỆN TẬP

BÀI 7:

PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

- Câu 1 (NB):** Động vật đơn bào hay đa bào có tổ chức thấp (thủy tức, giun tròn, giun dẹp) có hình thức hô hấp như thế nào?
- A. Hô hấp bằng mang.

B. Hô hấp bằng phổi.

C. Hô hấp bằng hệ thống ống khí.

D. Hô hấp qua bề mặt cơ thể.
- Câu 2 (NB):** Côn trùng (ruồi, châu chấu, ong,...) có hình thức hô hấp nào?
- A. Hô hấp bằng hệ thống ống khí.

B. Hô hấp bằng mang.

C. Hô hấp bằng phổi.

D. Hô hấp qua bề mặt cơ thể.
- Câu 3 (NB):** Các loại thân mềm (traí, ốc) và chân khớp (tôm, cua) sống trong nước có hình thức hô hấp như thế nào?
- A. Hô hấp bằng phổi.

B. Hô hấp bằng hệ thống ống khí.

C. Hô hấp qua bề mặt cơ thể.

D. Hô hấp bằng mang.

Câu 4 (NB): Chim có hình thức hô hấp nào?

- A. Hô hấp bằng phổi.
- B. Hô hấp bằng hệ thống túi khí và phổi.
- C. Hô hấp bằng mang.
- D. Hô hấp qua bề mặt cơ thể.

Câu 5 (VD): Rèn luyện thể dục, thể thao có lợi ích gì đối với hệ hô hấp?

- A. Giúp cơ hô hấp phát triển to hơn, săn chắc hơn, cơ khỏe hơn.
- B. Giúp tăng nhịp thở, lấy được nhiều khí oxygen hơn.
- C. Giúp giảm thể tích khi hít vào hoặc thở ra, giảm áp lực lên phổi.
- D. Giúp phòng chống mọi bệnh tật gây ra với hệ hô hấp.

Câu 6 (TH): Khói thuốc lá gây ra những tác động xấu cho sức khỏe người hút và người hít phải khói thuốc vì

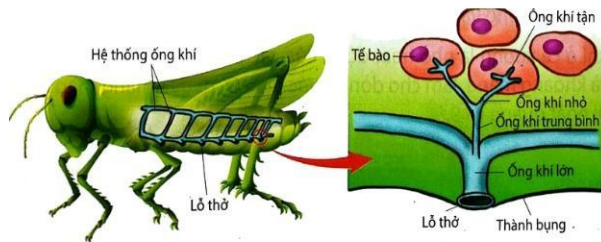
- A. khói thuốc có chứa tác nhân gây bệnh là virus gây bệnh cho con người.
- B. khói thuốc có chứa tác nhân gây bệnh là nấm mốc gây bệnh cho con người.
- C. khói thuốc có chứa các chất hóa học độc hại như nicotine, carbon monoxide,...
- D. khói thuốc có chứa bụi mịn làm hệ hô hấp ngừng hoạt động ngay lập tức.

Câu 7 (VDC): Khi nuôi tôm, cá với mật độ cao người ta thường dùng máy sục khí vào nước nuôi nhằm

- A. loại bỏ các tạp chất và vi sinh vật trong nước, giúp tôm, cá khỏe mạnh hơn.
- B. giúp cho nước trong hơn để tôm, cá có thể nhìn thấy nguồn thức ăn.
- C. đảm bảo cung cấp đủ lượng carbon dioxide giúp cho tôm, cá hô hấp.
- D. đảm bảo cung cấp đủ lượng oxygen trong nước giúp cho tôm, cá hô hấp.

PHẦN III. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1 (TH): Dựa trên hình ảnh về hệ thống ống khí ở côn trùng, cùng kiến thức đã học. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



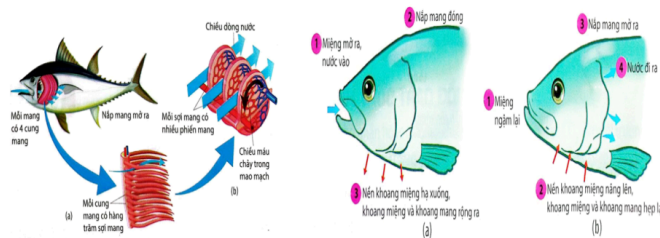
I. Các ống khí thông với bên ngoài qua mũi.

II. Bề mặt trao đổi khí nhỏ so với cơ thể.

III. Ống khí tận là nơi trao đổi khí O_2 và CO_2 với tế bào.

IV. Hệ thống ống khí bao gồm các ống khí lớn phân nhánh thành các ống khí nhỏ dẫn và ống khí nhỏ nhất là ống khí tận.

Câu 2 (TH): Dựa trên hình ảnh về trao đổi khí ở mang cá, cùng kiến thức đã học. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



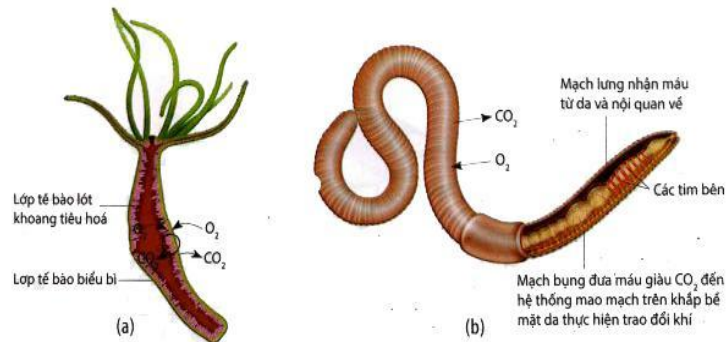
I. Mang được cấu gồm nhiều cung mang, một cung mang lại gồm nhiều phiến mang. Nhờ đó tăng hiệu quả trao đổi khí qua mang.

II. Ở mang cá có hệ thống mao mạch dày đặc chứa máu có sắc tố đỏ.

III. Cách sắp xếp của mao mạch trong mang giúp cho dòng máu chảy trong mao mạch song song và ngược chiều với dòng nước chảy bên ngoài mao mạch của mang.

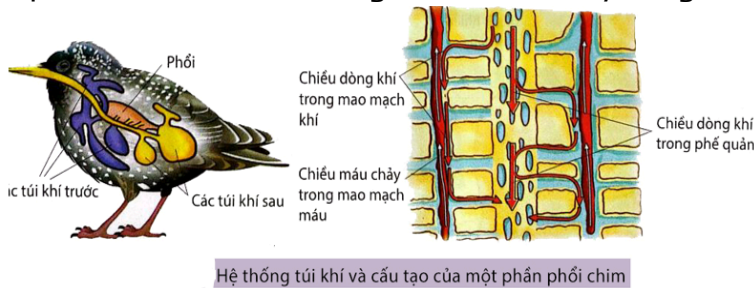
IV. Dòng nước chảy hai chiều và gần như liên tục từ miệng qua mang và ngược lại.

Câu 3 (TH): Dựa trên hình ảnh về sự trao đổi khí qua bề mặt cơ thể ở thủy tức và giun, cùng kiến thức đã học. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Bề mặt trao đổi khí chưa có mao mạch máu và sắc tố hô hấp.
- II. Khí CO_2 khuếch tán từ trong cơ thể ra ngoài qua da.
- III. Có da mỏng và ẩm ướt giúp khí khuếch tán dễ dàng.
- IV. Khí O_2 khuếch tán qua da vào máu, sau đó đi đến các tế bào.

Câu 4 (TH): Thực tế và hình dưới đây cho thấy “hệ hô hấp của của Chim trao đổi khí với không khí hiệu quả nhất”. Có bao nhiêu giải thích sau đây đúng?



Hệ thống túi khí và cấu tạo của một phần phổi chim

- I. Phổi có hệ thống túi khí và không có phế nang, rất nhiều ống khí rất nhỏ tạo nên là mao mạch khí giúp luồng không khí lưu thông rất tốt mà không có khí cặn tồn đọng lại.
- II. Phổi chim có hiện tượng dòng máu của mao mạch chảy song song và ngược chiều với dòng khí.
- III. Do phổi được tạo thành từ hàng triệu phế nang nên diện tích bề mặt trao đổi khí rất lớn.
- IV. Phổi chim có túi khí trước và sau thông với nhau bởi hệ thống ống khí nhỏ.

BÀI 8:

PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

Câu 1 (NB). Các kiểu tuần hoàn của động vật gồm

A. Hệ tuần hoàn đơn và hệ tuần hoàn kép. B. Hệ tuần hoàn kín và hệ tuần hoàn hở.

C. Hệ tuần hoàn máu và hệ tuần hoàn bạch huyết. D. Hệ tuần hoàn lớn và hệ tuần hoàn nhỏ

Câu 2 (NB). Chức năng quan trọng nhất của hệ tuần hoàn là

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

B. duy trì cân bằng nội môi.

C. điều hoà nhiệt độ.

D. bảo vệ cơ thể chống bệnh tật.

Câu 3: Khi nói về mối quan hệ giữa huyết áp, tiết diện mạch máu và vận tốc máu, phát biểu nào sau đây sai?

A. Trong hệ thống động mạch, tổng tiết diện mạch tăng dần từ động mạch chủ đến tiểu động mạch nên vận tốc máu giảm

B. Mao mạch có tổng tiết diện mạch lớn nhất nên huyết áp thấp nhất

C. Trong hệ thống tĩnh mạch, tổng tiết diện mạch giảm dần từ tĩnh mạch chủ đến tĩnh mạch nhỏ nên vận tốc máu tăng dần

D. Vận tốc máu phụ thuộc sự chênh lệch huyết áp và tổng tiết diện mạch

Câu 4. Khi nói đến hệ tuần hoàn ở người bình thường, có bao nhiêu phát biểu sau đây **sai**?

I. Hệ tuần hoàn người có duy nhất 1 vòng tuần hoàn lớn.

II. Máu đi theo tĩnh mạch phổi về tim là máu giàu CO_2 .

III. Mao mạch có tổng tiết diện lớn nhất.

IV. Vận tốc máu ở mao mạch nhỏ nhất.

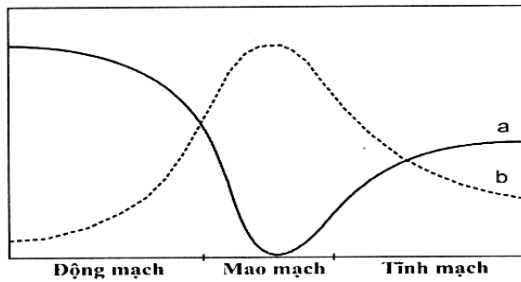
A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 5. Dựa vào đồ thị về sự biến động vận tốc máu và tổng tiết diện trong hệ mạch, có bao nhiêu phát biểu đúng?



I. Đồ thị (a) biểu diễn tổng tiết diện của các đoạn mạch, (b) biểu diễn vận tốc máu của các đoạn mạch.

II. Vận tốc máu nhỏ nhất ở động mạch và lớn nhất ở mao mạch.

III. Tổng tiết diện lớn nhất ở động mạch và nhỏ nhất ở mao mạch.

IV. Vận tốc máu tỉ lệ nghịch với tổng tiết diện các đoạn mạch.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 6. Sắp xếp các loại mạch sau theo thứ tự giảm dần về vận tốc dòng máu.

A. Tĩnh mạch → mao mạch → động mạch.

B. Mao mạch → tĩnh mạch → động mạch.

C. Động mạch → mao mạch → tĩnh mạch.

D. Động mạch → tĩnh mạch → mao mạch.

Câu 7. Khi tìm hiểu về hệ tuần hoàn động vật. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Gồm có tim, hệ mạch và máu hoặc hỗn hợp máu dịch mô. II. Hệ tuần hoàn các loài động vật đều giống nhau.

III. Tim là cơ quan đẩy máu.

IV. Hệ thống mạch máu bao gồm động mạch, tĩnh mạch, mao mạch.

A. I đúng, II sai, III sai, IV đúng.

B. I đúng II sai, III đúng, IV đúng

C. I đúng, II sai, III đúng, IV sai.

D. I Sai, II đúng, III sai, IV đúng

Câu 8. Dựa vào cấu tạo, chức năng của hệ dẫn truyền tim trong hệ tuần hoàn Thú. Có các kết luận sau:

I. Hệ dẫn truyền tim gồm nút xoang nhĩ, nút nhĩ thất, bó His và mạng lưới Purkinje.

II. Tim co giãn tự động được là nhờ hệ cơ tim.

III. Sự tự động phát xung và dẫn truyền xung để làm hai tâm của tim co theo trình tự: nút xoang nhĩ → nút nhĩ thất → bó His → mạng lưới Purkinje.

IV. Nút xoang nhĩ tự động phát xung điện, cứ sau một khoảng thời gian tim nghỉ khỏe sẽ kích thích co bơm máu.

A. I đúng, II sai, III sai, IV đúng.

B. I đúng II đúng, III đúng, IV đúng

C. I đúng, II sai, III đúng, IV sai.

D. I đúng, II đúng, III sai, IV đúng

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Câu 1. Khi nói về huyết áp ở người, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai?

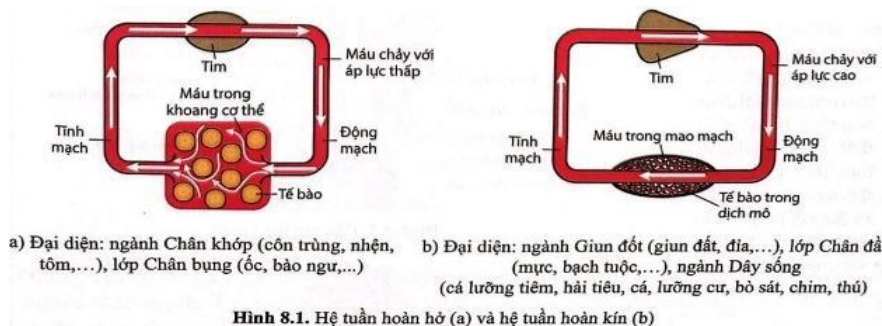
a) Khi vận động mạnh huyết áp tăng cao.

b) Khi mất nhiều máu huyết áp giảm.

c) Khi nghỉ ngơi nếu huyết áp tâm trương thường xuyên cao hơn 90 mmHg, người đó có thể mắc bệnh cao huyết áp.

d) Khi hồi hộp, lo âu nhịp tim và huyết áp đều tăng cao.

Câu 2. Khi quan sát sơ đồ 8.1 một học sinh đã rút ra các kết luận. Mỗi kết luận sau là đúng hay sai ?



- Hệ tuần hoàn hở chưa có hệ thống mao mạch.
- Ở hệ tuần hoàn kín, máu trao đổi chất với các tế bào qua thành mao mạch.
- Ở hệ tuần hoàn hở, máu tràn vào khoang cơ thể và trao đổi chất trực tiếp với từng tế bào.
- Hệ tuần hoàn hở có máu liên tục chảy trong hệ mạch với áp lực cao.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Câu 1. Có bao nhiêu nhóm động vật sau đây hô hấp bằng phổi?

- Rắn.
- Gà.
- Thỏ.
- Rùa.

Câu 2. Có bao nhiêu động vật sau có hệ tuần hoàn hở?

- Côn trùng.
- Nhện.
- Tôm.
- Ốc.
- Giun đất.
- Mực.
- Bạch tuộc.
- Cá chép.
- Ếch, nhái.
- Gà

BÀI 9:

PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

Câu 1: Nguyên nhân nào dưới đây là nguyên nhân bên trong gây bệnh cho người và động vật?

- vi khuẩn.
- virus.
- nấm.
- rối loạn di truyền.

Câu 2: Điều **không** phải là tác nhân bên ngoài gây bệnh cho người và động vật?

- Tác nhân sinh học.
- Tác nhân hóa học.
- Tác nhân vật lý.
- Chế độ dinh dưỡng.

Câu 3: Nguy cơ mắc bệnh ở người rất lớn, nhưng xác suất bị bệnh rất nhỏ vì cơ thể chỉ bị bệnh khi tác nhân gây bệnh hội tụ đủ

- 3 yếu tố: có khả năng gây bệnh, có con đường xâm nhiễm phù hợp và số lượng đủ lớn.
- 2 yếu tố: có con đường xâm nhiễm phù hợp và có khả năng thích nghi cao.
- 3 yếu tố: có con đường xâm nhiễm phù hợp, có khả năng thích nghi cao và số lượng đủ lớn.
- 2 yếu tố: có khả năng gây bệnh và có số lượng đủ lớn.

Câu 4: Miễn dịch đặc hiệu là phản ứng

- thể hiện đáp ứng giống nhau chống lại các tác nhân gây bệnh riêng biệt khi chúng xâm nhập vào cơ thể.
- đặc hiệu chống lại những mầm bệnh riêng biệt khi chúng xâm nhập vào cơ thể.
- thể hiện đáp ứng giống nhau chống lại các tác nhân gây bệnh khác nhau khi chúng xâm nhập vào cơ thể.
- đặc hiệu chống lại những mầm bệnh giống nhau khi chúng xâm nhập vào cơ thể.

Câu 5: Miễn dịch đặc hiệu gồm

- miễn dịch dịch thể và miễn dịch tế bào.
- hàng rào bảo vệ vật lý, hóa học và các đáp ứng không đặc hiệu.
- hàng rào bề mặt cơ thể và hàng rào bên trong cơ thể.
- đại thực bào, viêm, sốt, tạo peptide, protein chống lại mầm bệnh.

Câu 6: Sắp xếp các ý sau theo đúng trình tự của miễn dịch dịch thể.

- Tế bào B tăng sinh và biệt hóa, tạo dòng tương bào và dòng tế bào nhớ.
- Các tế bào T hỗ trợ tiết ra cytokine, gây hoạt hóa tế bào B.
- Kháng thể lưu hành trong máu và tiêu diệt mầm bệnh theo nhiều cách khác nhau.
- Các tương bào sản sinh ra kháng thể IgG.

- (2) → (4) → (1) → (3).
- (2) → (1) → (3) → (4).
- (2) → (1) → (4) → (3).
- (3) → (2) → (4) → (1).

Câu 7: Điều **không** phải là điểm khác nhau giữa miễn dịch không đặc hiệu và miễn dịch đặc hiệu?

- Miễn dịch đặc hiệu có ở động vật không xương sống, còn miễn dịch không đặc hiệu có ở tất cả động vật.

- B.** Miễn dịch đặc hiệu đáp ứng chậm, còn miễn dịch không đặc hiệu đáp ứng tức thời.
- C.** Miễn dịch đặc hiệu bảo vệ cơ thể khỏi các mầm bệnh như virus, vi khuẩn, còn miễn dịch không đặc hiệu không có khả năng trên.
- D.** Miễn dịch đặc hiệu hình thành trong đời sống của từng cá thể, còn miễn dịch không đặc hiệu có ngay từ khi sinh ra.

Câu 8. Cơ thể chỉ bị bệnh khi tác nhân gây bệnh hội tụ đủ:

- A.** 3 yếu tố: có khả năng gây bệnh, có con đường xâm nhiễm phù hợp và số lượng đủ lớn.
- B.** 2 yếu tố: có con đường xâm nhiễm phù hợp và có khả năng thích nghi cao.
- C.** 3 yếu tố: có con đường xâm nhiễm phù hợp, có khả năng thích nghi cao và số lượng đủ lớn
- D.** 2 yếu tố: có khả năng gây bệnh và có số lượng đủ lớn.

Câu 9. Cần chủ động tiêm phòng vaccine vì vaccine có tác dụng kích thích hệ miễn dịch hình thành nên...(1)... đặc hiệu chống lại...(2).... Các từ/cụm từ cần điền vào vị trí (1), (2) lần lượt là:

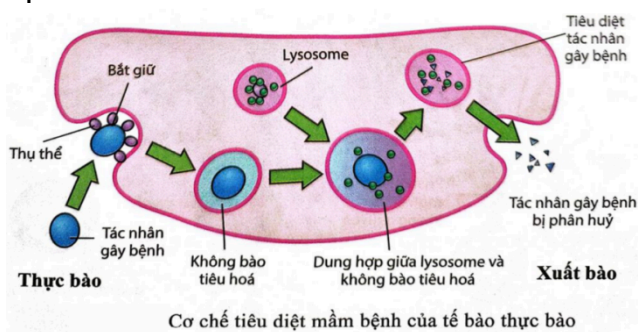
- A.** 1 – kháng thể; 2 – kháng nguyên. **B.** 1 – kháng thể; 2 – vi khuẩn.
- C.** 1 – kháng nguyên; 2 – virus. **D.** 1 – kháng nguyên; 2 – vi khuẩn.

Câu 10: Cơ chế của việc tiêm vaccine phòng bệnh là

- A.** đưa kháng thể vào cơ thể, kích thích cơ thể sản xuất kháng nguyên, đồng thời ghi nhớ kháng thể.
- B.** đưa kháng nguyên vào cơ thể, kích thích cơ thể hình thành kháng thể, đồng thời ghi nhớ kháng nguyên.
- C.** đưa kháng thể vào cơ thể để tiêu diệt tác nhân gây bệnh.
- D.** đưa kháng nguyên vào cơ thể để tiêu diệt tác nhân gây bệnh.

PHẦN II. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI

Câu 1: Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai khi nói về cơ chế tiêu diệt mầm bệnh của tế bào bạch cầu?



- a. Tế bào thực bào thuộc hàng rào bảo vệ bên ngoài của cơ thể.
- b. Khi tác nhân gây bệnh xâm nhập vào cơ thể thì đầu tiên sẽ gặp phải sự bảo vệ của hàng rào bề mặt cơ thể như tế bào thực bào.
- c. Nếu tác nhân gây bệnh thoát khỏi hàng rào bề mặt cơ thể thì chúng sẽ gặp phải sự bảo vệ của hàng rào bên trong cơ thể như tế bào thực bào.
- d. Các tế bào thực bào như đại thực bào, bạch cầu trung tính sẽ bắt giữ, bao bọc, tiêu diệt tác nhân gây bệnh.

PHẦN III. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Cho các thành phần: nước bọt, da, tế bào T hỗ trợ, tế bào B nhớ, tế bào plasma, niêm mạc, tế bào mast, đại thực bào và dịch nhầy. Có bao nhiêu thành phần thuộc hệ thống miễn dịch không đặc hiệu?

Câu 2. Cho các thành phần: kháng thể, tế bào T hỗ trợ, đại thực bào, tế bào lympho T độc, phản ứng viêm, tế bào B. Có bao nhiêu thành phần tham gia vào cơ chế của miễn dịch không đặc hiệu?

Câu 3. Cho: tác nhân sinh học, tác nhân hóa học, tác nhân vật lý, rối loạn di truyền, thoái hóa do tuổi già, chế độ dinh dưỡng và ô nhiễm môi trường. Có bao nhiêu nguyên nhân bên ngoài gây bệnh cho người và động vật?

Câu 4. Cho: tác nhân sinh học, tác nhân hóa học, tác nhân vật lý, rối loạn di truyền, thoái hóa do tuổi già, chế độ dinh dưỡng và ô nhiễm môi trường. Có bao nhiêu nguyên nhân bên trong gây bệnh cho người và động vật?

BÀI 10:

PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

Câu 1 (NB): Bài tiết là quá trình

- A. thải chất dư thừa, chất độc sinh ra do quá trình trao đổi chất của các tế bào, mô, cơ quan trong cơ thể.
- B. thải chất có hại và hấp thu chất có lợi vào cơ thể.
- C. duy trì cân bằng áp suất thẩm thấu của máu.
- D. duy trì cân bằng nhiệt độ của cơ thể.

Câu 2 (NB): Bài tiết giúp

- A. tái hấp thụ nước và giải độc cho cơ thể.
- B. thải độc cho cơ thể và điều tiết lượng máu.
- C. điều tiết lượng nước tiểu và duy trì cân bằng nội môi.
- D. giải độc cho cơ thể và duy trì cân bằng nội môi.

Câu 3 (NB): Nội môi là môi trường

- A. trên bề mặt cơ thể động vật giúp tế bào thực hiện quá trình bài tiết.
- B. bên trong cơ thể động vật giúp tế bào thực hiện quá trình bài tiết.
- C. trên bề mặt cơ thể động vật giúp tế bào thực hiện quá trình trao đổi chất.
- D. bên trong cơ thể động vật giúp tế bào thực hiện quá trình trao đổi chất.

Câu 4 (NB): Cân bằng nội môi là trạng thái

- A. cân bằng tĩnh, các chỉ số của môi trường trong cơ thể có xu hướng thay đổi và dao động xung quanh một giá trị nhất định.
- B. cân bằng động, các chỉ số của môi trường trong cơ thể có xu hướng thay đổi và dao động xung quanh một giá trị nhất định.
- C. cân bằng tĩnh, các chỉ số của môi trường trong cơ thể có xu hướng thay đổi và dao động xung quanh nhiều giá trị.
- D. cân bằng động, các chỉ số của môi trường trong cơ thể có xu hướng thay đổi và dao động xung quanh nhiều giá trị.

Câu 5 (NB): Bộ phận thực hiện trong cơ chế điều hòa cân bằng nội môi là

- A. thụ thể hoặc cơ quan thụ cảm.
- B. trung ương thần kinh.
- C. tuyến nội tiết.
- D. các cơ quan thận, gan, phổi, tim, mạch máu.

Câu 6 (NB): Bộ phận điều khiển trong cơ chế duy trì cân bằng nội môi là

- A. trung ương thần kinh hoặc tuyến nội tiết.
- B. các cơ quan như thận, gan, phổi, tim, mạch máu...
- C. thụ thể hoặc cơ quan thụ cảm.
- D. cơ quan sinh sản.

Câu 7 (TH): Đâu **không** phải là vai trò của thận trong việc duy trì cân bằng nội môi?

- A. Điều hòa cân bằng muối và nước, qua đó duy trì áp suất thẩm thấu của dịch cơ thể.
- B. Điều hòa thể tích máu và huyết áp, qua đó giúp duy trì cân bằng nội môi.
- C. Duy trì ổn định pH máu qua điều chỉnh tiết H^+ vào dịch lọc và tái hấp thụ HCO_3^- từ dịch lọc trở về máu.
- D. Điều hòa nồng độ của nhiều chất hòa tan như protein, glucose,... trong huyết tương.

Câu 8 (TH): Thận có vai trò quan trọng trong cơ chế cân bằng nội môi nào?

- A. Điều hòa huyết áp.
- B. Cơ chế duy trì nồng độ glucose trong máu.
- C. Điều hòa áp suất thẩm thấu.
- D. Điều hòa huyết áp và áp suất thẩm thấu.

Câu 9 (TH): Cơ chế điều hòa cân bằng nội môi diễn ra theo trình tự nào sau đây?

- A. Kích thích → Trung khu điều hòa → Thụ thể → Cơ quan trả lời.
- B. Kích thích → Cơ quan trả lời → Thụ thể → Trung khu điều hòa.
- C. Kích thích → Thụ thể → Trung khu điều hòa → Cơ quan trả lời.
- D. Kích thích → Thụ thể → Cơ quan trả lời → Trung khu điều hòa.

Câu 10 (VD): Trong các biện pháp sau, đâu **không** phải là biện pháp giúp bảo vệ thận?

- A. Ăn uống lành mạnh, uống đủ nước.
- B. Thường xuyên nhịn tiểu.
- C. Không sử dụng quá nhiều loại thuốc.
- D. Không uống nhiều rượu, bia.

Câu 11 (VD): Trong các nguyên nhân sau, có bao nhiêu nguyên nhân có thể gây ra bệnh sỏi thận?

- (1) Ăn uống lành mạnh, uống đủ nước.
- (2) Thường xuyên nhịn tiểu.
- (3) Lười vận động.
- (4) Nồng độ khoáng trong nước tiểu cao.

A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

PHẦN II. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI

Câu 1 (VD): Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai khi nói về biện pháp bảo vệ thận cho cơ thể tốt?

- a. Giữ vệ sinh cơ thể và hệ bài tiết.
- b. Có chế độ ăn uống khoa học.
- c. Cần uống đủ nước.
- d. Kiểm soát hàm lượng đường, cholesterol,... trong máu.

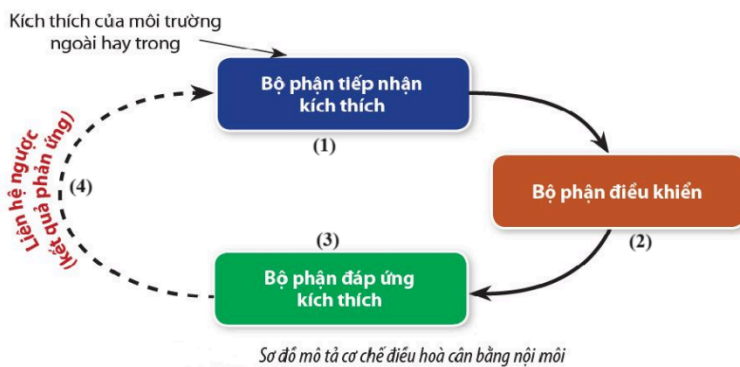
Câu 2 (VD): Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai khi nói về vai trò trong việc duy trì cân bằng nội môi?

- a. Thận điều hòa áp suất thẩm thấu của máu.
- b. Thận điều hòa lượng nước và nồng độ các chất hòa tan trong máu.
- c. Khi áp suất thẩm thấu của máu tăng cao (ăn mặn, mất nhiều mồ hôi,...) thận tăng cường tái hấp thụ nước để trả về máu.
- d. Khi áp suất thẩm thấu của máu giảm (uống dư thừa nước) thận tăng thải nước.

PHẦN III. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1 (NB): Mỗi thận được cấu tạo bởi khoảng mấy triệu nephron?

Câu 2 (VD): Quan sát sơ đồ mô tả cơ chế điều hòa cân bằng nội môi bên dưới, em hãy cho biết: Bộ phận thực hiện trong cơ chế điều hòa cân bằng nội môi là các cơ quan thận, gan, phổi, tim, mạch máu,...tương ứng với vị trí số mấy trong sơ đồ?



BÀI 11:

PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

Câu 1 . Cảm ứng ở sinh vật là

- A. khả năng cơ thể sinh vật tiếp nhận các kích thích từ môi trường.
- B. khả năng cơ thể sinh vật thay đổi hình dạng, cấu tạo trước các tác nhân từ môi trường, đảm bảo cho sinh vật tồn tại và phát triển.
- C. khả năng cơ thể sinh vật tiếp nhận và phản ứng thích hợp với các kích thích từ môi trường, đảm bảo cho sinh vật tồn tại và phát triển.
- D. khả năng cơ thể sinh vật tiếp nhận và phản ứng thích hợp với các kích thích từ sinh vật khác, đảm bảo cho sinh vật tồn tại và phát triển.

Câu 2. Phát biểu nào sau đây **sai** khi nói về vai trò của cảm ứng ở sinh vật?

- A. Cảm ứng giúp sinh vật thích ứng được với những thay đổi từ môi trường.
- B. Cảm ứng giúp duy trì môi trường bên trong tối ưu cho các hoạt động sống của cơ thể.
- C. Cảm ứng giúp sinh vật tồn tại, sinh trưởng và thích nghi với môi trường.
- D. Cảm ứng giúp tìm ra các giống cây trồng phù hợp với điều kiện thời tiết, thổ nhưỡng khác nhau.

Câu 3. Cơ chế cảm ứng ở sinh vật gồm

- A. thu nhận kích thích và trả lời kích thích.
- B. thu nhận kích thích và dẫn truyền kích thích.
- C. thu nhận kích thích, tổng hợp kích thích và dẫn truyền kích thích.
- D. thu nhận kích thích, dẫn truyền kích thích, trả lời kích thích.

Câu 2. Trong cơ chế cảm ứng ở sinh vật có hệ thần kinh, kích thích được dẫn truyền đến bộ phận

- A.** thu nhận kích thích.
- B.** dẫn truyền kích thích.
- C.** phân tích và tổng hợp thông tin.
- D.** tế bào thụ cảm.

Câu 3. Trong cơ chế cảm ứng ở thực vật, kích thích từ môi trường được thu nhận thông qua

- A.** các thụ thể trên màng tế bào hoặc trong tế bào chất.
- B.** các neuron thần kinh.
- C.** các hormone thực vật.
- D.** các giác quan hoặc các tế bào thụ cảm.

Câu 4. Trong cơ chế cảm ứng ở động vật, kích thích từ môi trường được thu nhận thông qua

- A.** các thụ thể trên màng tế bào hoặc trong tế bào chất.
- B.** các neuron thần kinh.
- C.** trung ương thần kinh.
- D.** các giác quan hoặc các tế bào thụ cảm.

PHẦN II. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI

Câu 1. Khi nói về cảm ứng ở sinh vật. Nhận định sau đúng hay sai?

- a) Cảm ứng là sự tiếp nhận và phản ứng của sinh vật đối với những thay đổi của môi trường, đảm bảo cho sinh vật thích ứng với môi trường sống.
- b) Động vật thu nhận kích thích từ môi trường thông qua các thụ thể trên màng tế bào hoặc trong tế bào chất.
- c) Cơ quan trả lời kích thích ở động vật là cơ hoặc tuyến.
- d) Ở thực vật, kích thích được dẫn truyền đến bộ phận phân tích và tổng hợp thông tin, quy định hình thức và mức độ phản ứng của sinh vật.

PHẦN III. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Cơ chế cảm ứng ở thực vật gồm mấy giai đoạn?

Câu 2. Cơ chế cảm ứng ở động vật có hệ thần kinh gồm mấy giai đoạn?