|  |  |
| --- | --- |
| BỘ MÔN: SINH HỌC  KHỐI LỚP: 11  TUẦN:7,8(KTGK),9,10,11,12,14,14,15,16 /HK1  (từ 18/10/2021 đến 24/12/2021) |  |

**TRƯỜNG THPT PHÚ NHUẬN**

**PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC**

**Bài 12:**  **HÔ HẤP Ở THỰC VẬT**

1. **KHAÙI NIEÄM VEÀ HOÂ HAÁP ÔÛ TV**

***1. Khaùi nieäm***

- Hoâ haáp ôû thöïc vaät laø qua trình chuyeån ñoåi naêng löôïng cuûa teá baøo soáng :

+ **Caùc phaân töû cacbohidrat bò phaân giaûi ñeán CO2 vaø H2O**

+ **Naêng löôïng ñöôïc giaûi phoùng vaø moät phaàn naêng löôïng ñöôïc tích luõy trong ATP**

- Bieåu hieän beân ngoaøi cuûa hoâ haáp ôû thöïc vaät laø: **haáp thuï O2 giaûi phoùng CO2 vaø nhieät löôïng**

***2. Phöông trình hoâ haáp toång quaùt:***

C6H12O6 + 6O2 → 6CO2+ 6H2O + Q (nhieät + ATP)

***3. Vai troø cuûa hoâ haáp ñoái vôùi cô theå thöïc vaät***

* Duy trì nhieät ñoä thuaän lôïi cho caùc hoaït ñoäng soáng cuûa caây.
* Cung caáp ATP cho caùc hoaït ñoäng soáng cuûa caây.

1. **CON ÑÖÔØNG HOÂ HAÁP ÔÛ TV :**

***1. Phaân giaûi kò khí (ñöôøng phaân vaø leân men):***

Dieãn ra trong teá baøo chaát , khoâng coù oxi, taïo caùc saûn phaåm coøn nhieàu naêng löôïng: röôïu etilic, axit lactic .

Ñöôøng phaân (2 ATP)

Glucoâzô 2 axit piruvic 2 etilic + 2 CO2 + 2 ATP + Nhieät

2 axit lactic + 2 ATP + Nhieät

C6H12O6 → 2 etilic + 2 CO2 + 2 ATP + Nhieät.

C6H12O6 → 2 axit lactic + 2 ATP + Nhieät.

***2. Hoâ haáp hieáu khí :***

Xaûy ra theo caùc giai ñoaïn : Ñöôøng phaân, chu trình Crep vaø chuoãi vaän chuyeån electron .

Ñöôøng phaân (2ATP) Chu trình Crep

Glucoâzô 2 axit piruvic 10 NADH, 2 FADH2 , 6 CO2

Chuoãi vaän chuyeån electron

6 H2O + 36ATP + Nhieät.

C6H12O6 + 6O2 + 6 H2O → 6 CO2 + 12H2O + 38ATP + Nhieät.

1. **HÔ HẤP SÁNG :**

* Hô hấp sáng **là quá trình hấp thụ O2 và giải phóng CO2  ở ngoài sáng**
* Chủ yếu xảy ra ở thực vật C3, trong điều kiện cường độ ánh sáng cao (CO2 cạn kiệt, O2 tích lũy nhiều) với sự tham gia của bào quan : **bắt đầu từ lục lạp qua perôxixôm và kết thúc bằng sự thải khí CO2 tại ti thể**
* Hô hấp sáng là quá trình hấp thụ O2 và giải phóng CO2 ở ngoài sáng. Hô hấp chịu ảnh hưởng của môi trường. Điều chỉnh các yếu tố môi trường là biện pháp bảo quản nông phẩm

**C – 10 CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

**BIẾT**

**Câu** Nơi diễn ra sự hô hấp ở thực vật là ở

**A.** tất cả các cơ quan của cơ thể. **B.** rễ. **C.** thân. **D.** lá.

**Câu** Các giai đoạn của hô hấp tế bào diễn ra theo trật tự nào?

**A.** Đường phân 🡪 Chu trình Crep 🡪 Chuỗi chuyền êlectron hô hấp.

**B.** Chu trình Crep 🡪 Đường phân 🡪 Chuỗi chuyền êlectron hô hấp.

**C.** Đường phân 🡪 Chuỗi chuyền êlectron hô hấp 🡪 Chu trình Crep.

**D.** Chuỗi chuyền êlectron hô hấp 🡪 Chu trình Crep 🡪 Đường phân.

**Câu** Bào quan thực hiện chức năng hô hấp là

**A.** mạng lưới nội chất. **B.** không bào. **C.** lục lạp. **D.** ty thể.

**HIỂU:**

**Câu** Quá trình lên men và hô hấp hiếu khí có giai đoạn chung là

**A.** chuỗi chuyển êlectron. **B.** đường phân.

**C.** chu trình Crep. **D.** tổng hợp Axetyl – CoA.

**Câu** Vai trò quan trọng nhất của hô hấp đối với cây trồng là

**A.** cung cấp năng lượng chống chịu. **B.** tăng khả năng chống chịu.

**C.** tạo ra các sản phẩm trung gian. **D.** miễn dịch cho cây.

**Câu** Phân giải kị khí (lên men) từ axit piruvic tạo ra

**A.** rượu êtylic. **B.** rượu êtylic hoặc axit lactic.

**C.** axit lactic. **D.** Đồng thời rượu êtylic, axit lactic.

**VẬN DỤNG**

**Câu** Vai trò của ôxi đối với hô hấp của cây là

1. Phân giải hoàn toàn nguyên liệu hô hấp.

2. Giải phóng CO2 và H2O.

3. Tích lũy nhiều năng lượng so với lên men.

4. Tạo ra rượu êtylic và axit lactic.

Các phương án đúng

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

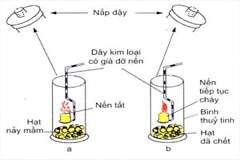
**Câu** Một phân tử glucôzơ bị ôxy hoá hoàn toàn trong đường phân và chu trình crep, nhưng 2 quá trình này chỉ tạo ra một vài ATP. Một phần năng lượng còn lại mà tế bào thu nhận từ phân tử glucôzơ đi đâu?

**A.** Trong NADH và FADH2. **B.** Trong phân tử CO2 được thải ra từ quá trình này.

**C.** Mất dưới dạng nhiệt. **D.** Trong O2.

**VẬN DỤNG CAO**

**Câu** Cho thí nghiệm sau: Lấy 100g hạt nảy mầm và chia thành 2 phần bằng nhau. Đổ nước sôi vào 1 trong 2 phần đó để hạt chết. Cho hai nhóm hạt vào mỗi bình và nút kín bình trong thời gian 1,5 – 2h. Khi mở nắp ra thì cho ngay nến (như hình) vào bình, bình có hạt chết (bình b) nến vẫn cháy, bình còn lại (bình a) nến tắt ngay.



Giải thích nào sau đây là đúng?

**A.** Bình b có chứa hạt chết nên sự phân hủy xảy ra và tạo nhiều oxi duy trì nến cháy.

**B.** Khi hạt chết, vi sinh vật phân hủy hạt tạo ra nhiều khí CO2, nhưng do CO2 nặng hơn không khí nên giữ lại ở đáy bình vì vậy không ảnh hưởng đến nến.

**C.** Bình a chứa hạt còn sống nên có hô hấp hút O2 và thảy ra CO2 nên trong bình thiếu O2, dư CO2 vì vậy khi cho nến vào không có đủ O2 cung cấp cho sự cháy.

**D.** Quá trình hô hấp ở bình a tạo ra nhiều hơi nước nên khi đưa nến vào, hơi nước ẩm làm tắt nến.

**Câu** Khi nói về mối quan hệ giữa hô hấp với quá trình trao đổi khoáng trong cây, phát biểu nào dưới đây **sai**?

**A.** Hô hấp tạo ra các sản phẩm trung gian để làm nguyên liệu đồng hóa các nguyên tố khoáng.

**B.** Hô hấp tạo ra các chất khử như FADH2, NADH để cung cấp cho quá trình đồng hóa các nguyên tố khoáng.

**C.** Quá trình hút khoáng sẽ cung cấp các nguyên tố cấu thành các yếu tố tham gia quá trình hô hấp.

**D.** Hô hấp tạo ra ATP để cung cấp năng lượng cho tất cả các quá trình hút khoáng.

**Bài 15:**  **TIÊU HÓA Ở ĐỘNG VẬT**

**I. KHÁI NIỆM TIÊU HÓA**

* Tiêu hóa là quá trình biến đổi và hấp thụ thức ăn.
* Quá trình tiêu hóa xảy ra ở:

+ Bên trong tế bào : **tiêu hóa nội bào** + Bên ngoài TB : **tiêu hóa ngoại bào**

1. **TIÊU HÓA Ở ĐỘNG VẬT CHƯA CÓ CƠ QUAN TIÊU HÓA**

Động vật đơn bào chưa có cơ quan tiêu hóa, nên thức ăn tiêu hóa nội bào (tiêu hóa bên trong tế bào)

Các enzim từ Lyzoxom vào không bào tiêu hóa thủy phân chất hữu cơ có trong thức ăn thành các chất dinh dưỡng đơn giản.

Các chất dinh dưỡng đơn giản được tế bào sử dụng cho các hoạt động sống.

1. **TIÊU HÓA Ở ĐỘNG VẬT CÓ TÚI TIÊU HÓA**

Động vật có túi tiêu hóa, thức ăn tiêu hóa ngoại bào (nhờ enzim thủy phân chất dinh dưỡng phức tạp trong lòng túi) và tiêu hóa nội bào.

**IV. TIÊU HÓA Ở ĐỘNG VẬT CÓ ỐNG TIÊU HÓA**

* Tiêu hóa ngoại bào.
* Động vật có xương sống và nhiều loài động vật không xương sống có ống tiêu hóa
* Diễn ra trong ống tiêu hóa được cấu tạo từ nhiều bộ phận với chức năng khác nhau, nhờ enzim thủy phân tiết ra từ các tế bào tuyến tiêu hóa.
* Khi đi qua ống tiêu hóa, **thức ăn được biến đổi cơ học và hóa học để trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu**
* Các chất không được tiêu hóa sẽ **tạo thành phân và được thải ra ngòai qua hậu môn**
* Ưu điểm : Mỗi bộ phận có một chức năng riêng, nên hiệu quả tiêu hóa cao

**Bài 16:**  **TIÊU HÓA Ở ĐỘNG VẬT (tiếp theo)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bộ phận** | **Thú ăn thịt** | **Thú ăn thực vật** |
| 1. **Răng** | - Răng cửa **hình chêm để lấy thịt ra khỏi xương.**  - Răng nanh nhọn **và dài dùng để cắm vào con mồi và giữ mồi cho chặt**  - Răng trước hàm và răng ăn thịt lớn **dùng để cắt thịt thành các mảnh nhỏ để dễ nuốt**.  - Răng hàm nhỏ **nên ít được sử dụng.**  - Dùng cắt , xé nhỏ thức ăn . | - Răng nanh giống răng cửa **Khi ăn cỏ các răng này tì lên tấm sừng ở hàm trên để giữ chặt cỏ.**  - Răng trước hàm và răng hàm phát triển, **dùng để nghiền nát cỏ khi động vật nhai.** |
| **2. Dạ dày** | * Dạ dày là một cái túi lớn nên được gọi là dạ dày đơn. * Thịt được tiêu hoá cơ học và hoá học giống như trong dạ dày người ( Dạ dày co bóp để làm nhuyễn thức ăn và làm thức ăn trộn đều với dịch vị. Enzim pepsin thủy phân prôtêin thành các peptit). | * Dạ dày thỏ, ngựa là dạ dày đơn (1 túi). * Dạ dày trâu , bò , cừu , dê có 4 túi. Ba túi đầu tiên là dạ cỏ, dạ tổ ong, dạ lá sách. Túi thứ tư là dạ múi khế.   +Dạ cỏ : **là nơi lưu trữ, làm mềm thức ăn khô và lên men. Trong dạ cỏ có rất nhiều vi sinh vật tiêu hoá xenlulôzơ và các chất dinh dưỡng khác.**  +Dạ tổ ong : **góp phần đưa thức ăn lên miệng để nhai lại**  +Dạ lá sách : **giúp hấp thụ lại nước**  +Dạ múi khế **tiết ra pepsin và HCl tiêu hoá prôtêin có trong cỏ và VSV từ dạ cỏ xuống. Vi sinh vật cũng là một nguồn cung cấp prôtêin quan trọng cho động vật** |
| **3.Ruột**  **non** | Ruột non ngắn hơn nhiều **so với ruột non của động vật ăn thực vật.**   * Các chất dinh dưỡng được tiêu hoá hoá học và hấp thụ trong ruột non giống như ở người. | Ruột non có thể dài **vài chục mét và dài hơn rất nhiều so với ruột non của động vật ăn thịt.**   * Các chất dinh dưỡng được tiêu hoá hoá học và hấp thụ trong ruột non giống như ở người. |
| **4.Manh**  **tràng** | * Mạnh tràng **không phát triển** và không có chức năng tiêu hoá thức ăn. | * Mạnh tràng **(được coi là dạ dày thứ 2) rất phát triển ở thú ăn thực vật có dạ dày đơn** * Manh tràng có nhiều VSV sống 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./. |

**C – 10 CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

**BIẾT**

**Câu** Ở động vật chưa có cơ quan tiêu hóa, thức ăn được

**A.** tiêu hóa ngoại bào. **B.** tiêu hoá nội bào.

**C.** tiêu hóa ngoại bào tiêu hoá nội bào. **D.** một số tiêu hoá nội bào, còn lại tiêu hoá ngoại bào.

**Câu** Ở động vật có ống tiêu hóa, thức ăn được tiêu hoá theo kiểu

**A.** tiêu hóa ngoại bào. **B.** tiêu hoá nội bào.

**C.** tiêu hóa ngoại bào và tiêu hoá nội bào. **D.** một số tiêu hoá nội bào, còn lại tiêu hoá ngoại bào.

**Câu** Ở động vật ăn cỏ, sự tiêu hoá thức ăn như thế nào?

**A.** Tiêu hoá hoá và cơ học. **B.** Tiêu hoá hoá, cơ học và nhờ vi sinh vật cộng sinh.

**C.** Tiêu hoá cơ học. **D.** Tiêu hoá hoá học.

**HIỂU:**

**Câu** Ruột già ở người, ngoài chức năng chứa các chất cặn bã thải ra ngoài còn có tác dụng gì?

**A.** Tiêu hóa tiếp tục xenlulozơ. **B.** Tiêu hóa tiếp tục protein.

**C.** Hấp thu một số chất dinh dưỡng còn sót lại ở ruột non. **D.** Tái hấp thu nước.

**Câu** Nhiều loài chim ăn hạt thường ăn thêm sỏi, đá nhỏ để làm gì?

**A.** Bổ sung thêm chất khoáng cho cơ thể.

**B.** Chúng không phân biệt được sỏi đá với các hạt có kích thước tương tự.

**C.** Sỏi đá giúp cho việc nghiền các hạt có vỏ cứng.

**D.** Bằng cách này chúng thải bã được dễ dàng.

**Câu** Manh tràng ở động vật ăn cỏ thường rất phát triển vì

**A.** chứa các chất cặn bã của quá trình tiêu hóa. **B.** biến đổi xenlulôzơ nhờ hệ vi sinh vật và hấp thụ vào máu.

**C.** biến đổi xenlulôzơ nhờ enzim. **D.** hấp thụ nước, cô đặc chất thải.

**VẬN DỤNG**

**Câu** Phát biểu nào **không** đúng khi nói tiêu hóa thức ăn trong ống tiêu hóa?

**A.** Khi qua ống tiêu hóa thức ăn được biến đổi cơ học và hóa học.

**B.** Thức ăn trong ống tiêu hóa đi theo một chiều.

**C.** Quá trình biến đổi thức ăn xảy ra ở ống tiêu hóa và ở cả trong tế bào thì mới tạo đủ năng lượng.

**D.** Quá trình biến đổi thức ăn xảy ra ở ống tiêu hóa (không xảy ra bên trong tế bào).

**Câu** Điều nào **không** đúng khi nhận xét về cơ quan tiêu hóa?

**A.** Các loài ăn thực vật đều có dạ dày 4 ngăn.

**B.** So với các loài ăn thịt, các động vật ăn cỏ có bộ răng ít phân hóa hơn.

**C.** Các loài ăn thực vật đều có ruột rất dài và manh tràng phát triển.

**D.** Cả loài ăn thực vật và ăn thịt đều có enzim tiêu hóa thức ăn.

**VẬN DỤNG CAO**

**Câu** Những ưu điểm của tiêu hóa thức ăn trong ống tiêu hóa so với trong túi tiêu hóa

1. thức ăn đi theo 1 chiều trong ống tiêu hóa không bị trộn lẫn với chất thải (phân) còn thức ăn trong túi tiêu hóa bị trộn lẫn chất thải.

2. trong ống tiêu hóa dịch tiêu hóa không bị hòa loãng.

3. thức ăn đi theo 1 chiều nên hình thành các bộ phận chuyên hóa, thực hiện các chức năng khác nhau: tiêu hóa cơ học, hóa học, hấp thụ thức ăn.

4. thức ăn đi qua ống tiêu hóa được biến đổi cơ học, hóa học trở thành những chất dinh dưỡng đơn giản và được hấp thụ vào máu.

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

**Câu** Nhiều loài thú có thể liếm vết thương để ngăn chặn quá trình viêm nhiễm vì trong nước bọt có

**A.** chất kháng sinh làm tan thành tế bào vi khuẩn.

**B.** lizozim có tác dụng diệt khuẩn.

**C.** pH hơi kiềm ức chế sự sinh trưởng, phát triển của vi sinh vật.

**D.** chất nhầy trong miệng có khả năng kháng khuẩn.

**Bài 17 HÔ HẤP Ở ĐỘNG VẬT**

**I. ĐẠI CƯƠNG VỀ HÔ HẤP**

Hô hấp bao gồm: Hô hấp ngoài và hô hấp trong

- Hô hấp ngoài : **là tất cả các quá trình trao đổi khí giữa các cơ quan hô hấp với môi trường sống thông qua bề mặt trao đổi khí của các cơ quan hô hấp như phổi mang , da**

- Hô hấp trong: là quá trình chuyển đổi năng lượng quan trọng trong tế bào

**II. BỀ MẶT TRAO ĐỔI KHÍ**

Khái niệm : **là bộ phận cho O2 từ môi trường khuếch tán vào tế bào ( hoặc máu ) và CO2 khuếch tán từ tế bào (hoặc máu) ra ngoài môi trường**

* Hiệu quả trao đổi khí của động vật liên quan đến các đặc điểm sau :
* **Bề mặt trao đổi khí rộng (tỉ lệ giữa diện tích bề mặt trao đổi khí và thể tích cơ thể lớn)**
* **Bề mặt trao đổi khí mỏng và ẩm ướt giúp O2 và CO2 dễ dàng khuếch tán qua**
* **Bề mặt trao đổi khí có nhiều mao mạch và máu có sắc tố hô hấp**

+ **Có sự lưu thông khí tạo ra sự chênh lệch về nồng độ khí O2 và CO2 để các khí đó dễ dàng khuếch tán qua bề mặt trao đổi khí**

**III. CÁC HÌNH THỨC HÔ HẤP**

Có 4 hình thức trao đổi khí chủ yếu :

1. **Hô hấp qua bề mặt cơ thể (động vật đơn bào, đa bào bậc thấp)**
2. **Hô hấp qua hệ thống ống khí ( côn trùng )**
3. **Hô hấp bằng mang (cá, tôm)**
4. **Hô hấp bằng phổi (chim, thú)**

**BÀI 18 TUẦN HOÀN MÁU**

**I. CẤU TẠO VÀ CHỨC NĂNG CỦA HỆ TUẦN HOÀN**

**1. Cấu tạo chung :** gồm các bộ phận sau

\_ Dịch tuần hoàn: **máu hoặc hỗn hợp máu - dịch mô.**

\_ Tim : **là một cái máy bơm hút và đẩy máu chảy trong mạch máu.**

\_ Hệ thống mạch máu: **gồm hệ thống động mạch, hệ thống mao mạch và hệ thống tĩnh mạch**

**2. Chức năng chủ yếu của hệ tuần hoàn**

Vận chuyển các chất đi khắp cơ thể, cung cấp chất dinh dưỡng và oxi cho các tế bào, đồng thời nhận chất thải từ các tế bào để vận chuyển tới cơ quan bài tiết nhờ hoạt động của tim và hệ mạch

**II. CÁC DẠNG HỆ TUẦN HOÀN Ở ĐỘNG VẬT :**

\_ Động vật đa bào có cơ thể nhỏ, dẹp và động vật đơn bào không có hệ tuần hoàn, các chất được trao đổi qua bề mặt cơ thể.

\_ Động vật đa bào kích thước cơ thể lớn có cấu tạo hệ tuần hoàn, thuộc các dạng :

Hệ tuần hoàn **hở**

Hệ tuần hoàn Hệ tuần hoàn **đơn**

Hệ tuần hoàn **kín**

Hệ tuần hoàn **kép**

Phiếu học tập 1

**ĐẶC ĐIỂM** **HỆ TUẦN HOÀN HỞ – HỆ TUẦN HOÀN KÍN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Hệ tuần hoàn hở** | **Hệ tuần hoàn kín** |
| **ĐV**  **đại diện** | **Ở đa số thân mềm (ốc, sên, trai ) và chân khớp (côn trùng, tôm )** | **Mực ống , giun đốt , chân đầu và động vật có xương sống** |
| **Đường đi**  **của máu** | **\_ Máu từ tim  động mạch  khoang cơ thể, trộn lẫn với dịch mô để( trao đổi với cc TB tĩnh mạch tim**  **\_ Máu tiếp xúc và trao đổi chất trực tiếp với các tế bào của cơ thể** | **\_ Máu từ tim  động mạch  mao mạch ( trao đổi )  tĩnh mạch tim**  **\_ Máu trao đổi chất với tế bào gian tiếp qua thành mao mạch** |
| **Vận tốc**  **máu** | **Máu chảy trong động mạch dưới áp lực thấp, tốc độ máu chảy chậm.**  **Điều hoà và phân phối máu đến các cơ quan chậm** | **Máu chảy trong động mạch dưới áp lực cao, tốc độ máu chảy nhanh.**  **Điều hoà và phân phối máu đến các cơ quan nhanh** |
| **Vai trò**  **của tim** | **Tim hoạt động như bơm hút và đẩy máu đi. Tim là động lực chính đẩy máu tuần hoàn trong các mạch máu** | |
| **Ưu nhược điểm của HTH kín so với hở** | **Máu đi được xa, đến các cơ quan nhanh→ đáp ứng nhu cầu trao đổi khí và trao đổi chất** | |

Phiếu học tập 2

**PHÂN BIỆT HỆ TUẦN HOÀN ĐƠN – HỆ TUẦN HOÀN KÉP**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Hệ tuần hoàn đơn** | **Hệ tuần hoàn kép** |
| **Đại diện** | \_ Động vật : cá | \_ Động vật : lưỡng cư , bò sát , chim, thú |
| **Đường đi**  **của máu** | \_ Từ tâm thất động mạch mangmao mạch mang **động mạch lưng** **mao mạch các cơ quan**tĩnh mạch **trở về tâm nhĩ** | + **Vòng tuần hoàn lớn** : máu giàu O2 được tim bơm vào động mạch chủ  đông mạch nhỏ hơn mao mạch cơ quan ***trao đổi chất và khí*** . Máu giàu CO2 theo tĩnh mạch về tim  + **Vòng tuần hoàn nhỏ** : máu giàu CO2 được tim bơm lên động mạch phổi  mao mạch phổi ***trao đổi khí*** . Máu giàu O2 theo tĩnh mạch phổi về tim |
| **Vận tốc**  **máu** | Máu lưu thông trong mạch vớ áp lực trung bình | Áp lực cao, máu chảy nhanh |
| **Máu nuôi**  **cơ thể** | Tim có 2 ngăn , máu nuôi cơ thể l mu pha | \_ Lưỡng cư tim có 3 ngăn , bò sát ( trừ cá sấu ) tim 4 ngăn nhưng vách ngăn ở tâm thất không hoàn toàn nên có sự pha trộn máu giàu O2 với máu giàu CO2  \_ Chim, thú tim có 4 ngăn, máu nuôi cơ thể giàu O2 |

**BÀI 19 : TUẦN HOÀN MÁU ( tiếp theo )**

**I. HOẠT ĐỘNG CỦA TIM**

**1. Tính tự động của tim:**

\_ Khái niệm : **Tính tự động của tim là khả năng co giãn tự đông theo chu kì của tim , nhờ một hệ dẫn truyền**

\_ Hệ dẫn truyền tim : **là tập hợp các sợi đặc biệt có trong thành tim gồm : nút xoang nhĩ , nút nhĩ thất , bó His , mạng Puockin**

\_ Sự dẫn truyền như sau :

Nút xoang nhĩ tự phát xung điện  **cơ tâm nhĩ** ( tâm nhĩ co )  **nút nhĩ thất**

 **bó His**  **mạng Puoc-kin**  **cơ tâm thất** ( tâm thất co )

**2. Chu kì hoạt động của tim:** Tim co dãn nhịp nhàng theo chu kì

\_ Một chu kì tim : 1 lần co + dãn nghỉ

\_ Một chu kì tim gồm 3 pha: **tâm nhĩ co , tâm thất co , dãn chung**

\_ Nhịp tim là **số chu kì tim trong một phút**

**\*Ví dụ:** ở người truởng thành, một chu kì tim 0,8s , nhịp tim là 75 lần / phút

+ Tâm nhĩ co : **0.1s**

+ Tâm thất co : **0.3s**

+ Dãn chung : **0.4s**

**II. HOẠT ĐỘNG CỦA HỆ MẠCH**

**1. Cấu trúc của hệ mạch:**

Phiếu học tập **CÁC HỆ MẠCH**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hệ động mạch** | **từ động mạch chủ  động mạch nhỏ dần tiểu động mạch** |
| **Hệ tĩnh mạch** | **từ tiểu tĩnh mạch tĩnh mạch lớn dần tĩnh mạch chủ** |
| **Hệ mao mạch** | **nối tiểu động mạch và tiểu tĩnh mạch** |

**\*Chú ý :** do có sự phân nhánh nên hệ thống mạch càng nhỏ có tổng tiết diện càng lớn .

**2. Vận tốc máu :**

\_ Vận tốc máu : **là là tốc độ máu chảy trong một giây**

\_ Vận tốc máu trong hệ mạch tỉ lệ nghịch với **tổng tiết diện của mạch** và chênh lệch huyết áp giữa 2 đầu đoạn mạch

**\* Ví dụ :** Vận tốc máu ở động mạch chủ là **500mm/s**

ở mao mạch là **0.5mm/s**

ở tĩnh mạch chủ là **200mm/s**

**3. Huyết áp:**

\_ Huyết áp : là **áp lực của máu tác dụng lên thành mạch**

+ Huyết áp tối đa : ( huyết áp tâm thu) **ứng với lúc tâm thất co**

+ Huyết áp tối thiểu : ( huyết áp tâm trương ) **ứng với lúc tâm thất dãn**

**\*Ví dụ** : ở người VN huyết áp tâm thu 110 \_ 120 mmHg ; huyết áp tâm trương 70 \_ 80 mmHg

\_ Huyết áp giảm dần từ động mạch  mao mạch  tĩnh mạch là do ma sát máu với thành mạch và sự tương tác giữa các phân tử máu với nhau khi máu chảy giảm .

\_ Huyết áp có thể thay đổi khi thay đổi **lưc co tim , nhịp tim , khối lượng máu , độ quánh của máu , độ đàn hồi của mạch …**

**BÀI 20 CÂN BẰNG NỘI MÔI**

**I. KHÁI NIỆM VÀ Ý NGHĨA CÂN BẰNG NỘI MÔI**

**1**. **Khái niệm**Cân **bằng nội môi là duy trì sự ổn định của môi trường trong cơ thể** (duy trì ổn định áp suất thẩm thấu, huyết áp, độ pH , thân nhiệt … )

**Ví dụ** : ở người + Duy trì glucozơ trong máu ở 0,1%

+ Duy trì thân nhiệt 36,70 C

**2**. **Ý nghĩa của cân bằng nội môi** :

Đảm bảo cho sự tồn tại và thực hiện các chức năng sinh lí của tế bào đảm bảo cho sự tồn tại và phát triển của động vật

**\*Nội môi** (môi trường trong cơ thể) gồm **máu, nước mô, bạch huyết**

**II. SƠ ĐỒ KHÁI QUÁT CƠ CHẾ DUY TRÌ CÂN BẰNG NỘI MÔI**

Cơ chế duy trì cân bằng nội môi có sự tham gia của  các bộ phận **Tiếp nhận kích thích, điều**

**khiển, thực hiện**

Phiếu học tập 1

**CƠ CHẾ DUY TRÌ CÂN BẰNG NỘI MÔI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bộ phận** | **Cơ quan** | **Chức năng** | **Ví dụ sơ đồ 20.2** |
| **1. Tiếp nhận**  **kích thích** | **Thụ thể hoặc cơ quan thụ cảm** | **Tiếp nhận kích thích từ môi trường (trong và ngoài ) hình thành xung thần kinh truyền về bộ phận điều khiển.** | **Thụ thể áp lực ở mạch máu** |
| **2. Điều**  **khiển** | **Trung ương thần kinh hoặc tuyến nội tiết** | **Điều khiển hoạt động của các cơ quan bằng cách gửi đi các tín hiệu thần kinh hoặc hoocmôn** | **Trung khu điều hòa tim mạch ở hành não** |
| **3. Thực hiện** | **Gan, thận, tim, phổi,…** | **Nhận các tín hiệu thần kinh hoặc hoocmôn 🠦 tăng hoặc giảm hoạt động đưa môi trường trong trở về trạng thái cân bằng và ổn định** | **Tim và mạch máu** |
| **Sự liên hệ**  **ngược**  ( không phải một bộ phận ) | Giữa các cơ quan thực hiện kích thích và thụ thể hoặc cơ quan thụ cảm | Tác dụng ngược trở lại bộ phận tiếp nhận kích thích và bộ phận điều khiển | **Huyết áp bình thường** |

**III. VAI TRÒ CỦA THẬN & GAN TRONG CÂN BẰNG ÁP SUẤT THẨM THẤU**

Phiếu học tập 2

**VAI TRÒ CỦA THẬN , GAN TRONG CÂN BẰNG ÁP SUẤT THẨM THẤU**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Vai trò** | **Ví dụ ở người** |
| **1. Thận** | **Thận có vai trò quan trọng là điều hoà nồng độ Na­+ và điều hoà nước trong máu 🠦 qua đó điều hoà áp suất thẩm thấu.**  **\_ Ap suất thẩm thấu của máu phụ thuộc vào : lượng nước, nồng độ các chất hoà tan trong máu, đặc biệt là nồng độ Na­+** | \_ Khi áp suất thẩm thấu trong máu tăng:  **( ăn nhiều muối hoặc mất nhiều mồ hôi thận tái hấp thụ nước , cảm giác khát nước** |
| \_ Khi áp suất thẩm thấu trong máu giảm :  **(uống nhiều nước) thận tăng thải nước** |
| **2. Gan** | **\_Gan có vai trò quan trọng trong điều hoà nồng độ của nhiều chất trong huyết tương 🠦 duy trì cân bằng áp suất thẩm thấu của máu**  **(đặc biệt điều hoà nồng độ glucô trong máu**  **\_ Tuyến tuỵ tiết ra 2 loại hooocmôn insulin và glucagon có tác dụng trái ngược nhau** | \_ Khi lượng glucôzơ trong máu tăng :  **insulin tiết ra kích thích gan chuyển hoá glucôzơ 🠦 glycogen 🠦 ổn định nồng độ glucô trong máu** |
| \_ Khi lượng glucôzơ trong máu giảm:  **glucagôn tiết ra kích thích gan chuyển glicôgen thành glucôzơ đưa ra máu 🠦 ổn định nồng độ glucô trong máu** |