**HỆ THỐNG NỘI DUNG TRỌNG TÂM MÔN SINH 8 - HKI – NĂM HỌC 2019 – 2020**

**Chương I: Khái quát cơ thể người.**

1. **Tế bào là đơn vị chức năng của cơ thể sống:**

* Sự trao đổi chất của tế bào là cơ sở cho sự trao đổi chất giữa cơ thể và môi trường.
* Sự sinh sản của tế bào là cơ sở cho sự sinh trưởng và sinh sản của cơ thể.
* Sự cảm ứng của tế bào là cơ sở cho sự phản ứng của cơ thể với kích thích của môi trường ngoài.

🡪 Như vậy, mọi hoạt động sống của cơ thể đều liên quan đến hoạt động sống của tế bào, nên tế bào là đơn vị chức năng của cơ thể sống.

1. **Phản xạ, cung phản xạ, phân tích đường đi của luồng xung thần kinh trong phản xạ.**

* **Khái niệm phản xạ:** Là phản ứng của cơ thể trả lời kích thích của môi trường thông qua hệ thần kinh.
* **Cho ví dụ phản xạ:** Tay chạm phải vật nóng Rụt tay lại; Đèn sáng chiếu vào mắt Đồng tử co lại; Thức ăn vào miệng Tuyến nước bọt tiết nước bọt...
* **Thành phần cung phản xạ:** gồm **5** yếu tố: Cơ quan thụ cảm, nơron hướng tâm, nơron trung gian, nơron ly tâm, cơ quan phản ứng
* **Phân tích đường đi của xung thần kinh theo cung phản xạ “**Tay chạm phải vật nóng Rụt tay lại**”**

Nhiệt độ cao (Bàn ủi nóng) Cơ quan thụ cảm (Tay) bị kích thích Phát luồng xung TK theo nơ ron hướng tâm TƯTK (Tủy sống) phân tích Phát luồng xung TK theo nơ ron TK ly tâm Cơ quan phản ứng (Cơ tay co, tay rụt lại)

**Chương II: Vận động.**

**1. a. Cấu tạo xương dài** gồm: Đầu xương và thân xương.

* ***Đầu xương:*** Có sụn bọc đầu xương và mô xương xốp gồm các nan xương.
* ***Thân xương:*** Màng xương, mô xương cứng, khoang xương.

**b.** **Sự to ra, dài ra của xương:**

- Xương to ra về bề ngang nhờ sự phân chia của các tế bào màng xương.

- Xương dài ra nhờ sự phân chia của các tế bào lớp sụn tăng trưởng.

**2. a. Xương là một cơ quan sống.**

* Xương được cấu tạo từ các tế bào xương.
* Tế bào xương có đầy đủ các đặc tính của sự sống: Dinh dưỡng, lớn lên, sinh sản, cảm ứng ... như các loại tế bào khác.
* Sự phân chia các thành phần của xương:
* Màng xương sinh sản tạo ra mô xương cứng và mô xương xốp.
* Khoang xương chứa tủy đỏ có khả năng sinh hồng cầu.
* Xương tăng trưởng theo chiều dài và chiều ngang.

**b. Thành phần hóa học của xương.**

**-** Xương được cấu tạo từ chất hữu cơ gọi là cốt giao và chất vô cơ chủ yếu là canxi.

**+ Chất vô cơ** làm cho xương **cứng chắc**.

**+ Chất cốt giao** đảm bảo xương **mềm dẻo, đàn hồi**

**3.** **Mỏi cơ: Nguyên nhân và cách khắc phục.**

- ***Mỏi cơ là* hiện tượng** cơlàm việc quá sức và kéo dài dẫn đến sự mỏi cơ.

***- Nguyên nhân của sự mỏi cơ:***

+ Lượng Oxi và năng lượng cung cấp cho cơ thiếu

+ Tích tụ axit lactic gây đầu độc cơ.

***-Biện pháp chống mỏi cơ:***

+ Hít thở sâu

+ Xoa bóp cơ, uống nước đường.

+ Cần có thời gian lao động, học tập, nghỉ ngơi hợp lý.

**4. Vệ sinh hệ vận động.**

* Tập TDTT thường xuyên.
* Lao động vừa sức, nghỉ ngơi hợp lý. Không nên mang vác quá nặng, nên chia đều 2 tay.
* Ngồi học và làm việc đúng tư thế, không nghiêng vẹo.
* Có chế độ dinh dưỡng hợp lý, khoa học.
* Tắm nắng sớm...

**Liên hệ thực tế các bệnh xương khớp: Còi xương ở trẻ em; bệnh loãng xương ở người lớn, đặc biệt ở phụ nữ.** ***(HS tự tìm hiểu thêm)***

**Chương III: Tuần hoàn.**

1. **Cấu tạo và chức năng các thành phần của máu:**

* ***Thành phần của máu:***
* Huyết tương ***(55%)***: gồm nước ***(90%)*** và các chất khác ***(10%)***
* Các tế bào máu ***(45%)*** gồm hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu.
* ***Chức năng:***
* Huyết tương: Duy trì máu ở trạng thái lỏng để lưu thông dễ dàng trong mạch, vận chuyển các chất dinh dưỡng, các chất cần thiết khác và các chất thải.
* Hồng cầu: Vận chuyển O2 và CO2.
* Tiểu cầu: Thành phần chính tham gia vào quá trình đông máu.
* Bạch cầu: Có **5** loại, tham gia bảo vệ cơ thể.

1. **Chức năng các loại bạch cầu, ý nghĩa của việc tiêm phòng.**

* ***Chức năng:***
* Sự thực bào: Bạch cầu trung tính và bạch cầu mônô.
* Bạch cầu limphô B: Tạo kháng thể để vô hiệu hiệu hóa kháng nguyên:
* Bạch cầu limphô T: Phá hủy các tế bào đã bị nhiễm bệnh
* ***Ý nghĩa của tiêm phòng:***
* Là biện pháp phòng bệnh hiệu quả nhất, để làm giảm tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong do bệnh truyền nhiễm của nhân loại.
* Góp phần quan trọng phát triển nguồn nhân lực và xóa đói giảm nghèo bền vững.

1. **Hiện tượng đông máu. Xác định các nhóm máu dựa và kháng thể trong huyết tương và kháng nguyên trong hồng cầu. Nguyên tắc truyền máu.**

***- Đông máu:*** Máu không ở thể lỏng mà vón thành cục để bảo vệ cơ thể chống mất nhiều máu

* ***Các nhóm máu:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nhóm máu** | **Kháng nguyên** | **Kháng thể** |
| **0** | 0 | α và β |
| **A** | A | β |
| **B** | B | α |
| **AB** | A và B | 0 |

* ***Nguyên tắc truyền máu:*** Làm xét nghiệm:

+ Truyền nhóm máu phù hợp, đảm bảo hồng cầu người cho ***không bị kết dính*** trong huyết tương người nhận.

+ Truyền máu không có mầm bệnh.

+ Truyền từ từ.

1. **Tim và mạch máu: Cấu tạo và chức năng.**
2. **Tim:**

* ***Cấu tạo:***
* Tim được cấu tạo bởi cơ tim và mô liên kết, gồm 4 ngăn:

+ Tâm nhĩ phải (thành cơ mỏng nhất): bơm máu đến tâm thất phải.

+ Tâm nhĩ trái: bơm máu đến tâm thất trái.

+ Tâm thất phải: bơm máu đến động mạch phổi.

+ Tâm thất trái (thành cơ dày nhất): bơm máu đến động mạch chủ.

* Giữa tâm nhĩ với tâm thất có ***Van nhĩ - thất***, giữa tâm thất với động mạch có ***Van động mạch*** giúp máu lưu

thông **1** chiều.

* ***Chức năng*: Tim có chức năng** co bóp, đẩy máu vào hệ mạch và nhận máu về.

1. **Hệ mạch:**

* ***Động mạch*:**
* Cấu tạo: Thành có **3** lớp. Lớp mô liên kết và lớp cơ trơn dày, lòng mạch hẹp.
* Chức năng: Dẫn máu từ tim 🡪 Các cơ quan với vận tốc cao, áp lực lớn.
* ***Tĩnh mạch:***
* Cấu tạo: Thành có **3** lớp. Lớp mô liên kết và lớp cơ trơn mỏng, lòng mạch rộng.
* Chức năng: Dẫn máu từ các tế bào của cơ thể 🡪 Tim với vận tốc, áp lực nhỏ.
* ***Mao mạch:***
* Cấu tạo: Thành mỏng, chỉ gồm một lớp biểu bì, nhỏ và phân nhánh nhiều.
* Chức năng: Dẫn máu tới từng tế bào của các mô, tạo điều kiện cho sự trao đổi chất với các tế bào.

1. **Hoạt động của tim.** **Huyết áp. Giải thích các chỉ số đo huyết áp.**
2. **Chu kỳ hoạt động của tim:**

* Tim co dãn theo chu kỳ. Mỗi chu kì gồm **3** pha: Pha nhĩ co ***(0,1s),*** pha thất co ***(0,3s),*** pha dãn chung ***(0,4s).***
* Sự phối hợp hoạt động các thành phần cấu tạo của tim qua **3** pha làm cho máu được bơm theo một chiều từ Tâm nhĩ 🡪 Tâm thất và từ Tâm thất 🡪 Động mạch.

1. **Khái niệm huyết áp:**

* Huyết áp: Là áp lực của máu lên thành mạch (huyết áp tối đa khi tâm thất co và huyết áp tối thiểu khi tâm thất dãn)

**Liên hệ các bệnh tim mạch: Xơ vữa động mạch, cao huyết áp, tai biến mạch máu não.(*HS tự ôn tập)***

**Chương IV: Hô hấp.**

1. **Sự trao đổi khí ở phối và TB**
2. **Sự trao đổi khí ở phổi:**

* Nồng độ O2 trong phế nang cao hơn trong máu nên O2 khuếch tán từ không khí ở phế nang vào máu.
* Nồng độ CO2 trong máu cao hơn trong phế nang nên CO2 khuếch tán từ máu vào phế nang.

1. **Sự trao đổi khí ở tế bào:**

* Nồng độ O2 trong máu cao hơn trong tế nào nên O2 khuếch tán từ máu vào tế bào.
* Nồng độ CO2 trong tế bào cao hơn trong máu nên CO2 khuếch tán từ tế bào vào máu.

1. **Vấn đề ô nhiễm môi trường không khí.**

***(HS tự tìm hiểu thêm)***

1. **Tác hại của thuốc lá.**
2. **Liên hệ các bệnh về đường hô hấp:** Viêm phổi, viêm phế quản, lao phổi,

hen suyễn, ung thư phổi.

**Chương V: Tiêu hóa.**

1. **Tiêu hoá ở khoang miệng, dạ dày.**
2. **Tiêu hóa khoang miệng:**

* Biến đổi lý học: Nhai, nghiền, đảo trộn thức ăn, tiết nước bọt 🡪 Tạo viên thức ăn mềm, nhuyễn, thấm đẫm nước bọt và dễ nuốt.
* Biến đổi hóa học: Một phần Tinh bột chín được ***Enzim amilaza*** biến đổi thành đường ***Mantôzơ.***

1. **Tiêu hóa ở dạ dày:**

* Biến đổi lý học: Thức ăn được làm nhuyễn, đảo trộn cho thấm đều dịch vị.
* Biến đổi hóa học: ***Enzim pepsin*** trong dịch vị phân cắt ***Prôtêin*** trong thức ăn thành các ***Prôtêin chuỗi ngắn*** gồm **3 – 10** axit amin.

1. **Các con đường hấp thụ và vận chuyển các chất dinh dưỡng. Vai trò của Gan trong sự tiêu hóa.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Các chất dinh dưỡng được hấp thụ và vận chuyển theo đường máu** | **Các chất dinh dưỡng được hấp thụ và vận chuyển theo đường bạch huyết** |
| * Đường đơn glucôzơ. * Axit béo và glyxêrin. * Axit amin. * Vitamin tan trong nước: vitamin C và các vitamin nhóm B. * Nước. Các muối khoáng. | * Các giọt lipit đã được nhũ tương hóa. * Các vitamin tan trong dầu: A, D, E, K… |

* **Vai trò của gan trong sự tiêu hóa:**
* Điều hòa nồng độ các chất dinh dưỡng trong máu.
* Khử chất độc.
* Tiết ra dịch mật giúp tiêu hóa Lipit.

1. **Vệ sinh tiêu hóa.**

***( HS tự tìm hiểu thêm)***

1. **Giải thích các hiện tượng thực tế.**

* **Lưu ý:** Cấu trúc đề gồm **5** câu, mỗi câu ***2,0 điểm.*** Trong mỗi câu có thể lồng ghép câu hỏi liên hệ thực tế.