

## Bài 43. Giới thiệu chung hệ thần kinh

### A. NỘI DUNG BÀI HỌC

#### *I. Nơron - đơn vị cấu tạo của hệ thần kinh*

\* Cấu tạo của nơron gồm:

+ Thân: chứa nhân.

+ Các sợi nhánh: ở quanh thân.

+ 1 sợi trục: dài, thường có bao miêlin (các bao miêlin thường được ngăn cách bằng eo Ranviê tận cùng có cúc xinap – là nơi tiếp xúc giữa các nơron).

\* Chức năng của nơron:

+ Cảm ứng(hung phấn)

+ Dẫn truyền xung thần kinh theo một chiều (từ sợi nhánh tới thân, từ thân tới sợi trục).

#### *II. Các bộ phận của hệ thần kinh*

1. Dựa vào cấu tạo hệ thần kinh gồm:

+ Bộ phận trung ương gồm bộ não tương ứng.

+ Bộ phận ngoại biên gồm dây thần kinh và các hạch thần kinh.

+ Dây thần kinh: dây hướng tâm, li tâm, dây pha.

2. Dựa vào chức năng, hệ thần kinh được chia thành:

+ Hệ thần kinh vận động (cơ xương) điều khiển sự hoạt động của cơ vân là hoạt động có ý thức).

+ Hệ thần kinh sinh dưỡng: điều hoà hoạt động của các cơ quan sinh dưỡng và cơ quan sinh sản (là hoạt động không có ý thức).

### B. BÀI TẬP:

**Câu 1.** Ở hệ thần kinh người, bộ phận ngoại trung ương không bao gồm thành phần nào dưới đây ?

A. Tiểu não      B. Trụ não      C. Tủy sống      D. Hạch thần kinh

**âu 2.** Dựa vào đâu mà hệ thần kinh người được phân biệt thành hệ thần kinh vận động và hệ thần kinh sinh dưỡng ?

A. Cấu tạo      B. Chức năng  
C. Tần suất hoạt động      D. Thời gian hoạt động

**Câu 3.** Đơn vị cấu tạo nên hệ thần kinh là

A. hạch thần kinh.      B. dây thần kinh.

C. cúc xináp.

D. noron.

**Câu 4.** Mỗi noron có bao nhiêu sợi trục ?

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

**Câu 5.** Bao miêlin là cấu trúc nằm trên bộ phận nào của noron ?

A. Thân noron

B. Sợi trục

C. Sợi nhánh

D. Cúc xináp

**Câu 6.** Noron có chức năng gì ?

A. Cảm ứng và dẫn truyền xung thần kinh

B. Tiếp nhận và xử lí các kích thích

C. Trả lời các kích thích

D. Tất cả các phương án còn lại

**Câu 7.** Người trưởng thành có khoảng bao nhiêu tế bào não ?

A. 1 tỉ tế bào

B. 100 tỉ tế bào

C. 1000 tỉ tế bào

D. 10 tỉ tế bào

**Câu 8.** Khi nói về noron, nhận định nào dưới đây là đúng ?

A. Không có khả năng phân chia

B. Không có khả năng tái sinh phần cuối sợi trục

C. Có nhiều sợi trục

D. Có một sợi nhánh

**Câu 9.** Cúc xináp nằm ở vị trí nào trên noron ?

A. Giữa các bao miêlin

B. Đầu sợi nhánh

C. Cuối sợi trục

D. Thân noron

**Câu 10.** Ở người, hoạt động nào dưới đây chịu sự điều khiển của vỏ não ?

A. Bài tiết nước tiểu

B. Co bóp dạ dày

C. Dẫn mạch máu dưới da

D. Co đồng tử

## **BÀI 44 : THỰC HÀNH: TÌM HIỂU CHỨC NĂNG (LIÊN QUAN ĐẾN CẤU TẠO) CỦA TUYẾN SỐNG**

### **I. Tìm hiểu chức năng của tuyến sống**

Tiến hành thành công thí nghiệm sẽ có kết quả:

+ Thí nghiệm 1: Chi sau bên phải co.

+ Thí nghiệm 2: Co cả 2 chi sau.

+ Thí nghiệm 3: Cả 4 chi đều co.

+ Thí nghiệm 4: Cả 2 chi sau co.

+ Thí nghiệm 5: Chỉ 2 chi trước co.

+ Thí nghiệm 6: 2 chi trước không co.

+ Thí nghiệm 7: 2 chi sau co.

Kết luận: Tuyến sống có các căn cứ thần kinh điều khiển sự vận động của các chi (PXXĐK). Giữa các căn cứ thần kinh có sự liên hệ với nhau.

## **II. Nghiên cứu cấu tạo của tuỷ sống**

### **1. Cấu tạo ngoài:**

- Tuỷ sống nằm trong cột sống từ đốt cổ thứ I đến thắt lưng II, dài 50 cm, hình trụ, có 2 phần phình (cổ và thắt lưng), màu trắng, mềm.

- Tuỷ sống bọc trong 3 lớp màng: màng cứng, màng nhện, màng nuôi. Các màng này có tác dụng bảo vệ, nuôi dưỡng tuỷ sống.

### **2. Cấu tạo trong:**

- Chất xám nằm trong, hình chữ H (do thân, sợi nhánh nơron tạo nên) là căn cứ (trung khu) của các PXXĐK.

- Chất trắng ở ngoài (gồm các sợi trục có mielin) là các đường dẫn truyền nối các căn cứ trong tuỷ sống với nhau và với não bộ.

## **Bài 45: DÂY THẦN KINH TUỖ**

### **A. NỘI DUNG BÀI HỌC.**

#### **I. Dây thần kinh tuỷ**

- Có 31 đôi dây thần kinh tuỷ.

- Mỗi dây thần kinh tuỷ được nối với tuỷ sống gồm 2 rễ:

+ Rễ trước (rễ vận động) gồm các bó sợi li tâm.

+ Rễ sau (rễ cảm giác) gồm các bó sợi hướng tâm.

- Các rễ tuỷ đi ra khỏi lỗ gian đốt sống nhập lại thành dây thần kinh tuỷ.

#### **II. Chức năng của dây thần kinh tuỷ**

- Rễ trước: dẫn truyền xung thần kinh vận động từ trung ương đi ra cơ quan đáp ứng (rễ li tâm).

- Rễ sau: dẫn truyền xung thần kinh cảm giác từ các thụ quan về trung ương (rễ hướng tâm)

=> Dây thần kinh tuỷ là dây pha: dẫn truyền xung thần kinh theo 2 chiều.

### **B. BÀI TẬP :**

**Câu 1.** Con người có bao nhiêu đôi dây thần kinh tuỷ ?

A. 31 đôi      B. 12 đôi      C. 26 đôi      D. 15 đôi

**Câu 2.** Rễ trước của tuỷ sống còn có tên gọi khác là gì ?

A. Rễ li tâm      B. Rễ cảm giác      C. Rễ vận động      D. Rễ hướng tâm

**Câu 3.** Dây thần kinh tuỷ được cấu tạo như thế nào ?

A. Tùy từng loại mà dây thần kinh được cấu tạo bởi bó sợi thần kinh vận động hoặc bó sợi cảm giác.

B. Chỉ được cấu tạo bởi bó sợi thần kinh vận động

C. Chỉ được cấu tạo bởi bó sợi thần kinh cảm giác

D. Bao gồm bó sợi thần kinh cảm giác và bó sợi thần kinh vận động

**Câu 4.** Rễ sau ở tuỷ sống là

A. rễ cảm giác hoặc rễ vận động.

B. rễ vừa có chức năng cảm giác, vừa có chức năng vận động.

C. rễ vận động.

D. rễ cảm giác.

**Câu 5.** Khi tiến hành cắt rễ trước liên quan đến dây thần kinh đi đến chi sau bên phải của ếch rồi kích thích bằng HCl 1%, hiện tượng gì sẽ xảy ra ?

A. Chi sau bên phải co, các chi còn lại thì không

B. Chi sau bên phải không co nhưng co các chi còn lại

C. Tất cả các chi đều co

D. Tất cả các chi đều không co

**Câu 6.** Khi tiến hành cắt rễ sau liên quan đến dây thần kinh đi đến chi sau bên trái của ếch rồi kích thích bằng HCl 1%, hiện tượng gì sẽ xảy ra ?

A. Chi sau bên phải co, các chi còn lại thì không

B. Tất cả các chi đều không co

C. Tất cả các chi đều co

D. Chi sau bên trái không co nhưng co các chi còn lại

**Câu 7.** Tại sao nói dây thần kinh tủy là dây pha ?

A. Vì nó bao gồm cả bó sợi thần kinh hướng tâm (cảm giác) và bó sợi thần kinh li tâm (vận động)

B. Vì nó vừa thu nhận, vừa trả lời kích thích

C. Vì nó vừa chịu sự chi phối của hệ thần kinh sinh dưỡng, vừa chịu sự điều khiển của hệ thần kinh vận động

D. Tất cả các phương án còn lại

**Câu 8.** Ở tủy sống, rễ trước có vai trò gì ?

A. Phân tích và xử lý các kích thích tiếp nhận được từ cơ quan thụ cảm

B. Dẫn truyền xung thần kinh cảm giác từ cơ quan thụ cảm về trung ương

C. Dẫn truyền xung thần kinh vận động từ trung ương tới cơ quan đáp ứng

D. Tất cả các phương án còn lại

**Câu 9.** Ở tủy sống, rễ sau có vai trò gì ?

A. Dẫn truyền xung thần kinh cảm giác từ cơ quan thụ cảm về trung ương

B. Phân tích và xử lý các kích thích tiếp nhận được từ cơ quan thụ cảm

C. Dẫn truyền xung thần kinh vận động từ trung ương tới cơ quan đáp ứng

D. Tất cả các phương án còn lại

**Câu 10.** Thành phần nào dưới đây là một bộ phận của dây thần kinh tủy ?

A. Rễ vận động    B. Hạch thần kinh    C. Lỗ tủy    D. Hành não

## **Bài 46: TRỤ NÃO, TIỂU NÃO, NÃO TRUNG GIAN**

### **A. NỘI DUNG BÀI HỌC:**

#### **I. Vị trí và các thành phần của bộ não**

- Bộ não gồm: Trụ não, tiểu não, não trung gian và đại não.

## **II. trụ não**

- Chất trắng ở ngoài: gồm đường lên (cảm giác) và đường xuống (vận động) liên hệ với tủy sống và các phần khác của não.

- Chất xám ở trong, tập trung thành các nhân xám, là nơi xuất phát 12 đôi dây thần kinh não.

+ Chất xám là trung khu điều khiển, điều hoà hoạt động của các cơ quan: tuần hoàn, hô hấp, tiêu hoá (các cơ quan sinh dưỡng)

## **III. Não trung gian**

- Não trung gian gồm đồi thị và vùng dưới đồi thị:

+ Chất trắng (ngoài) chuyển tiếp các đường dẫn truyền từ dưới lên não.

+ Chất xám (trong): là các nhân xám điều khiển quá trình trao đổi chất và điều hoà thân nhiệt.

## **IV. Tiểu não**

- Tiểu não nằm sau trụ não, dưới bán cầu não.

- Cấu tạo:

+ Chất xám ở ngoài làm thành vỏ tiểu não.

+ Chất trắng ở trong là các đường dẫn truyền nối 2 vỏ tiểu não với các nhân và các phần khác của hệ thần kinh.

- Chức năng: điều hoà, phối hợp các cử động phức tạp và giữ thăng bằng cho cơ thể.

## **B .BÀI TẬP**

**Câu 1.** Ở người, bộ phận nào nằm giữa trụ não và đại não ?

A. Tủy sống      B. Hạch thần kinh      C. Não trung gian      D. Tiểu não

**Câu 2.** Liên phía sau trụ não là

A. não giữa.      B. đại não.      C. tiểu não.      D. hành não.

**Câu 3.** Bộ phận nào của não nối liền trực tiếp với tủy sống ?

A. Não trung gian      B. Não giữa      C. Cầu não      D. Hành não

**Câu 4.** Trụ não không bao gồm cấu trúc nào dưới đây ?

A. Hành não      B. Cầu não      C. Não giữa      D. Tiểu não

**Câu 5.** Bộ phận nào dưới đây được cấu tạo bởi chất trắng bao ngoài, chất xám nằm bên trong ?

A. Tất cả các phương án còn lại      B. Trụ não

C. Tiểu não      D. Đại não

**Câu 6.** Ở người, trụ não có chức năng chủ yếu là gì ?

A. Điều khiển các hoạt động có ý thức của con người.

B. Điều khiển, điều hoà hoạt động của các nội quan, đặc biệt là hoạt động tuần hoàn, hô hấp, tiêu hoá.

C. Điều hòa, phối hợp các cử động phức tạp và giúp giữ thăng bằng cơ thể.

D. Là trung ương điều khiển các quá trình trao đổi chất và điều hòa thân nhiệt.

**Câu 7.** Bộ phận nào của não là trạm cuối cùng chuyển tiếp của tất cả các đường truyền cảm giác từ dưới đi lên não ?

A. Cầu não            B. Tiểu não            C. Não giữa            D. Não trung gian

**Câu 8.** Con người có tất cả bao nhiêu đôi dây thần kinh não ?

A. 6 đôi            B. 31 đôi            C. 12 đôi            D. 24 đôi

**Câu 9.** Chọn từ thích hợp để điền vào chỗ chấm trong câu sau : Ở người, nhân xám của ... là các trung khu thần kinh, nơi xuất phát của các dây thần kinh não.

A. tiểu não    B. não trung gian    C. trụ não            D. tiểu não

**Câu 10.** Khi phá hủy một phần của bộ phận nào dưới đây, ếch sẽ nhảy và bơi loạng choạng ?

A. Cuống não    B. Tiểu não            C. Hành não            D. Cầu não