

I – MỤC TIÊU BÀI HỌC

Sau khi học xong bài này, học sinh cần phải :

- Nêu được sự phân hoá về cấu tạo của hệ thần kinh ống.
- Trình bày được sự ưu việt trong hoạt động của hệ thần kinh ống.

II – PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

- Tranh sơ đồ hệ thần kinh dạng lưới (hình 26.1 SGK).
- Tranh sơ đồ hệ thần kinh dạng chuỗi hạch (hình 26.2 SGK).
- Tranh sơ đồ hệ thần kinh ống ở người (hình 27.1 SGK).
- Tranh sơ đồ phản xạ tự vệ ở người (hình 27.2 SGK).
- Máy chiếu qua đầu (nếu sử dụng các bản trong thay tranh).

III – GỢI Ý TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC DẠY HỌC**1. Mở bài**

Học sinh quan sát hình 26.1, hình 26.2 và hình 27.1 SGK, sau đó nhận xét hướng tiến hoá về cấu tạo hệ thần kinh của giới Động vật (hướng tiến hoá : từ hệ thần kinh dạng lưới đến hệ thần kinh dạng chuỗi hạch và sau cùng là hệ thần kinh ống).

2. Hướng dẫn dạy bài mới

Nội dung trọng tâm của bài là sự ưu việt trong hoạt động của hệ thần kinh ống.

- Mục III.3. Cảm ứng ở động vật có hệ thần kinh ống

Giáo viên có thể yêu cầu học sinh tiến hành các công việc sau :

– Quan sát sơ đồ hệ thần kinh ống của người (hình 27.1 SGK) và cho biết tại sao hệ thần kinh của người gọi là hệ thần kinh ống.

– Dựa trên hiểu biết về hệ thần kinh ống của người, cho biết hệ thần kinh của cá, lưỡng cư, bò sát, chim và thú thuộc hệ thần kinh nào. Tại sao ?

– Diễn tên các bộ phận vào sơ đồ hệ thần kinh ống ở người (hình 27.1 SGK).

Giáo viên yêu cầu học sinh đọc mục III.3.b và phân biệt phản xạ đơn giản với phản xạ phức tạp ở động vật.

Phản xạ đơn giản là phản xạ thực hiện dựa trên cung phản xạ được cấu tạo bởi số lượng ít tế bào thần kinh và thường do tuỷ sống điều khiển. Còn các phản xạ phức tạp là các phản xạ có sự tham gia của số lượng lớn tế bào thần kinh, có sự tham gia của não bộ, đặc biệt là của vỏ bán cầu đại não.

– Học sinh trả lời các câu hỏi về phản xạ tự vệ ở người của lệnh ở cuối mục.

Gợi ý trả lời lệnh 1 :

Câu 1 : Cung phản xạ trên gồm 5 bộ phận : thụ quan đau ở da, sợi cảm giác của dây thần kinh tuỷ, tuỷ sống, sợi vận động của dây thần kinh tuỷ và các cơ ở ngón tay.

Câu 2 : Khi kim nhọn đâm vào ngón tay thì ngón tay co lại vì đây là phản xạ tự vệ không chỉ có ở người mà có ở cả động vật. Khi kim châm vào tay, thụ quan đau sẽ đưa tin về tuỷ sống và từ đây, lệnh đi đến cơ ngón tay làm ngón tay co lại.

Câu 3 : Phản xạ co ngón tay khi bị kim châm là phản xạ không điều kiện vì đây là phản xạ có tính di truyền, sinh ra đã có, đặc trưng cho loài và rất bền vững.

Gợi ý trả lời lệnh 2 :

Đối với trường hợp bắt ngòi gắp chó dại, học sinh có thể sẽ có các phản ứng khác nhau.

Câu 1 : Có thể học sinh có phản ứng khác nhau như bỏ chạy, đứng im, tìm gậy để đánh đuổi, nhặt gạch đá để ném...

Câu 2 : Bộ phận tiếp nhận kích thích là mắt, bộ phận xử lí thông tin và quyết định hành động là não và bộ phận thực hiện là cơ chân, tay.

Câu 3 : Các suy nghĩ diễn ra trong đầu có thể rất khác nhau như : nên làm thế nào bây giờ, chó dại có vi trùng gây bệnh dại, nếu bị cắn có thể bị chết, nên bỏ chạy hay nên chống lại, nếu bỏ chạy thì chó dại sẽ đuổi theo...

Câu 4 : Đây là phản xạ có điều kiện vì phải qua học tập, rút kinh nghiệm mới biết được chó có dấu hiệu như thế nào là chó dại. Dựa vào kinh nghiệm đã có mà cách xử lí thông tin của mỗi người khác nhau, dẫn đến hành động của mỗi người cũng khác nhau.

3. Củng cố và hoàn thiện kiến thức

Học sinh ghi nhớ nội dung tóm tắt trong khung ở cuối bài.

Giáo viên hướng dẫn học sinh tóm tắt 3 chiều hướng tiến hoá của hệ thần kinh, đó là :

– Tập trung hoá, nghĩa là các tế bào thần kinh nằm rải rác trong hệ thần kinh dạng lưới tập trung lại thành hệ thần kinh dạng chuỗi hạch và sau đó là hệ thần kinh ống.

– Từ đối xứng toả tròn (như ở thuỷ tức, sứa ...) sang đối xứng 2 bên. Đối xứng 2 bên hình thành nhờ động vật chủ động di chuyển theo một hướng xác định.

– Hiện tượng đầu hoá, nghĩa là tế bào thần kinh tập trung về phía đầu làm não bộ phát triển mạnh. Vì vậy, khả năng điều khiển, phối hợp và thống nhất hoạt động được tăng cường.

IV – GỢI Ý ĐÁP ÁN CÁC CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CUỐI BÀI

Đáp án câu 1 : Hệ thần kinh dạng lưới được cấu tạo từ các tế bào thần kinh nằm rải rác trong cơ thể và liên hệ với nhau bằng các sợi thần kinh. Hệ thần kinh dạng chuỗi hạch được hình thành từ các tế bào thần kinh tập hợp lại thành các hạch thần kinh nằm dọc theo chiều dài của cơ thể. Hệ thần kinh ống hình thành nhờ số lượng rất lớn các tế bào thần kinh tập hợp lại thành một ống thần kinh nằm dọc theo vùng lưng của cơ thể, các tế bào thần kinh tập trung ở phía đầu dẫn đến não bộ phát triển.

Đáp án câu 2 : Khi bị kích thích, phản ứng của hệ thần kinh ống khác với hệ thần kinh dạng lưới và dạng chuỗi hạch. Do não bộ phát triển nên hệ thần kinh ống, đặc biệt là động vật có hệ thần kinh ống phát triển có khả năng xử lý thông tin ở mức cao hơn như phân tích, tổng hợp, so sánh thông tin... Từ đó đưa ra các phương án trả lời thích hợp và hiệu quả hơn.

Đáp án câu 3 : Hươu nai bị săn đuổi, khi thoáng nhìn thấy người đã bỏ chạy. Gọi gà đồng thời cho gà ăn, sau đó chỉ cần gọi là gà đã chạy về...