

Bài 48. Hệ thần kinh sinh dưỡng

I – MỤC TIÊU

- Phân biệt phản xạ sinh dưỡng với phản xạ vận động về mặt cấu trúc và chức năng.
- Phân biệt được bộ phận giao cảm với bộ phận đối giao cảm trong hệ thần kinh sinh dưỡng về cấu trúc và chức năng.

II – THÔNG TIN BỔ SUNG

Tốc độ dẫn truyền xung thần kinh trong cung phản xạ sinh dưỡng chậm hơn trong cung phản xạ vận động chủ yếu khi đi trong các bó sợi li tâm vì :

- Đường dẫn truyền li tâm trong phản xạ sinh dưỡng gồm 2 nơron phải qua một hạch sinh dưỡng (nơi chuyển giao xung giữa 2 xináp gây chậm trễ xináp).
- Sợi trực của nơron sau hạch không có bao mielin cũng làm cho tốc độ dẫn truyền chậm hơn so với nơron vận động, sợi trực có bao mielin (phản xạ vận động là *phản xạ tức thời*).

III – PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

Tranh vẽ các hình 48 – 1 A và B, 48 – 2 → 3 SGK.

IV – GỢI Ý TIẾN TRÌNH TIẾT HỌC

Mở bài : Giáo viên vào bài bằng cách cho học sinh nhắc lại hệ thần kinh phân chia thành những hệ nào, trước khi chuyển sang hoạt động 1.

Hoạt động 1 : So sánh cung phản xạ sinh dưỡng với cung phản xạ vận động

Học sinh chuẩn bị cá nhân và trao đổi trong nhóm, dựa vào hình 48 – 1 A và B SGK để trả lời các câu hỏi của ▶ trong mục I SGK.

* *Đáp án của ▶ mục I SGK :*

– Đều nằm trong chất xám nhưng *trung khu của phản xạ sinh dưỡng nằm trong sừng bên của tuỷ sống và trong trụ não*.

– Đường hướng tâm của 2 phản xạ đều gồm 1 nơron liên hệ với trung khu ở sừng sau chất xám. Nơron liên lạc tiếp xúc với nơron vận động ở sừng trước (trong cung phản xạ vận động) hoặc với nơron trước hạch sừng bên chất xám (trong cung phản xạ sinh dưỡng).

Đường li tâm của phản xạ vận động chỉ có 1 nơron chạy thẳng từ sừng trước chất xám tới cơ quan đáp ứng còn đường li tâm của *phản xạ sinh dưỡng* gồm 2 nơron tiếp giáp nhau trong các hạch thần kinh sinh dưỡng.

Hoạt động 2 : So sánh cấu tạo của các bộ phận giao cảm (GC) và đối giao cảm (ĐGC)

Để thực hiện được bài tập ghi ở cuối mục II SGK, học sinh phải nghiên cứu cá nhân các thông tin ghi trong bảng 48 – 1 kết hợp quan sát các hình 48 – 1 → 2 và hình 48 – 3 A, B SGK, tìm ra những điểm sai khác giữa phân hệ giao cảm (GC) và phân hệ đối giao cảm (ĐGC) rồi trao đổi trong nhóm.

Chỉ định 1 nhóm cử đại diện trình bày ý kiến của nhóm mình, các nhóm khác bổ sung.

(Đáp án của bài tập chính là nội dung trong bảng 48 – 1 SGK).

Hoạt động 3 : Tìm hiểu chức năng của phân hệ GC và ĐGC

Học sinh nghiên cứu kĩ hình 48 – 1 → 2 và 48 – 3 A và B SGK kết hợp với thông tin trong bảng 48 – 2 để hoàn thành bài tập đề ra trong mục III, rút ra nhận xét về chức năng của các phân hệ GC và ĐGC.

Giáo viên định hướng để học sinh nêu lên được :

Hai phân hệ GC và ĐGC có *tác dụng đối lập* đối với hoạt động của các cơ quan sinh dưỡng, chính nhờ đó mà điều hoà được hoạt động của chúng phù hợp với nhu cầu của cơ thể từng lúc, từng nơi.

Hoạt động 4 : Củng cố và tóm tắt bài

Chỉ định 1 – 2 học sinh lần lượt trình bày lại các kết luận đã rút ra được từ các hoạt động 1, 2, 3.

Giáo viên nhận xét, bổ sung và hoàn chỉnh từng kết luận sau đó chỉ định 1 học sinh đọc lại rõ ràng phần ghi nhớ được đóng khung.

V – GỢI Ý ĐÁP ÁN CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CUỐI BÀI

Câu 1 – 2. Hướng dẫn học sinh dựa vào hình 48 – 1 A, B SGK và kết luận của hoạt động 1 để lập bảng so sánh, dựa vào thông tin trong mục II, kết luận của hoạt động 3 để trình bày sự giống, khác nhau giữa 2 phân hệ GC và ĐGC về cấu tạo, chức năng.

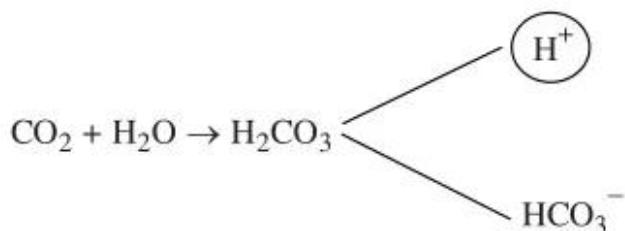
Câu 2. Điều hoà tim mạch bằng phản xạ sinh dưỡng trong các trường hợp :

– Lúc huyết áp tăng cao

Áp *thụ quan* bị kích thích, xuất hiện xung truyền về trung ương phụ trách tim mạch nằm trong các nhân xám thuộc phân hệ ĐGC, theo dây li tâm (dây X hay mê tầu) tới tim làm giảm nhịp co và lực co đồng thời làm giãn các mạch da và mạch ruột gây hạ huyết áp (có thể giới thiệu học sinh tham khảo hình 48 – 2 trong bài).

– Hoạt động lao động

Khi lao động xảy ra sự ôxi hoá glucôzơ để tạo năng lượng cần cho sự co cơ, đồng thời sản phẩm phân huỷ của quá trình này là CO_2 tích luỹ dần trong máu. (Đúng ra là H^+ được hình thành do :



H^+ sẽ kích thích *hoá thụ quan* gây ra xung thần kinh hướng tâm truyền về trung khu hô hấp và tuần hoàn nằm trong hành tuỷ, truyền tới trung khu GC, theo dây GC đến tim, mạch máu đến cơ làm tăng nhịp, lực co tim và mạch máu đến co giãn để cung cấp O_2 cần cho nhu cầu năng lượng co cơ, đồng thời chuyển nhanh sản phẩm phân huỷ đến các cơ quan bài tiết.