

**I – MỤC TIÊU BÀI HỌC**

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

- Nhận được định nghĩa và ý nghĩa của cân bằng nội môi, hậu quả của mất cân bằng nội môi.
- Vẽ được sơ đồ cơ chế duy trì cân bằng nội môi và nhận được vai trò của các thành phần tham gia vào cơ chế duy trì cân bằng nội môi.
- Trình bày được cơ chế duy trì huyết áp.

**II – PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC**

- Tranh sơ đồ cơ chế duy trì cân bằng nội môi (hình 19.1 SGK).

- Tranh sơ đồ cơ chế duy trì huyết áp (hình 19.2 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**

Giáo viên kiểm tra hiểu biết của học sinh về nội môi, cân bằng nội môi và mất cân bằng nội môi.

Nội môi chính là môi trường trong cơ thể, là môi trường mà tế bào trao đổi chất. Nếu hiểu theo nghĩa hẹp thì môi trường trong bao gồm máu, bạch huyết và nước mô. Sự biến động của môi trường trong thường gắn liền với sự biến động của 3 thành phần máu, bạch huyết và nước mô.

#### **2. Hướng dẫn dạy học bài mới**

Nội dung trọng tâm của bài là khái niệm cân bằng nội môi, sơ đồ khái quát cơ chế duy trì cân bằng nội môi.

##### **\* Mục I. Khái niệm và ý nghĩa của cân bằng nội môi**

Học sinh đọc mục I và cho biết thế nào là cân bằng nội môi và mất cân bằng nội môi, cho ví dụ về cân bằng nội môi và mất cân bằng nội môi.

*Ý nghĩa của cân bằng nội môi :* Các tế bào, các cơ quan trong cơ thể chỉ có thể hoạt động bình thường khi các điều kiện lí hoá môi trường trong thích hợp và ổn định.

##### **\* Mục II. Sơ đồ khái quát cơ chế duy trì cân bằng nội môi**

Học sinh nghiên cứu sơ đồ cơ chế duy trì cân bằng nội môi (hình 19.1 SGK), sau đó kể tên các thành phần tham gia vào cơ chế duy trì cân bằng nội môi (bộ phận tiếp nhận, bộ phận điều khiển, bộ phận thực hiện) và cho biết tại sao duy trì cân bằng nội môi cần phải có đầy đủ các thành phần đó. Nếu thiếu một trong các thành phần thì cân bằng nội môi có duy trì được hay không ? Giáo viên có thể yêu cầu học sinh thực hiện lệnh ở cuối mục II.

Ví dụ, Nếu hỏng hay thiếu thụ quan áp lực trong mạch máu thì khi huyết áp thay đổi, không xuất hiện xung thần kinh lan truyền về trung ương thần kinh và do vậy không làm thay đổi hoạt động tim và mạch để điều chỉnh huyết áp.

Giáo viên lưu ý học sinh về vai trò của *liên hệ ngược* trong cơ chế duy trì cân bằng nội môi, đó là sự thay đổi lí hoá ở môi trường trong (sau khi bộ phận thực hiện hoạt động) lại được bộ phận tiếp nhận thông báo cho bộ phận điều khiển để bộ phận điều khiển tiếp tục điều chỉnh...

Tuy nhiên, học sinh cần biết rằng cơ chế duy trì cân bằng nội môi chỉ có hiệu lực trong một phạm vi nhất định. Khi các điều kiện của môi trường bị biến đổi vượt quá khả năng tự điều hoà của cơ thể thì sẽ phát sinh các trực trặc, rối loạn, dẫn đến bệnh tật, thậm chí tử vong. Giáo viên có thể cho học sinh lấy các ví dụ minh họa (ví dụ, Mặc quần áo không đủ ấm khi trời rét có thể bị cảm lạnh ...).

#### \* **Mục III. Một số cơ chế duy trì cân bằng nội môi**

##### – Mục III.1. Điều hoà huyết áp

Học sinh nghiên cứu sơ đồ cơ chế duy trì huyết áp (hình 19.2 SGK) và trả lời câu hỏi của lệnh ở cuối mục III.1.

Đây là câu hỏi vận dụng hiểu biết về cơ chế duy trì huyết áp để giải thích một hiện tượng cụ thể.

*Đáp án :* Khi huyết áp tăng cao thì thụ quan áp lực trên mạch máu (trên xoang động mạch cảnh và gốc cung động mạch chủ) tiếp nhận và báo về trung khu điều hoà tim mạch ở hành não. Từ trung khu điều hoà tim mạch ở hành não, xung thần kinh theo dây li tâm đến tim và mạch máu, làm tim giảm nhịp đập, giảm lực co bóp và làm mạch máu giãn rộng. Kết quả là huyết áp giảm xuống và trở lại bình thường. Sự thay đổi huyết áp ở mạch máu lúc này lại được thụ quan áp lực ở mạch máu tiếp nhận và thông báo về trung khu điều hoà tim mạch ở hành não (liên hệ ngược).

### 3. Củng cố và hoàn thiện kiến thức

Học sinh ghi nhớ các kiến thức trọng tâm trong khung ở cuối bài.

Giáo viên có thể yêu cầu học sinh cho biết tầm quan trọng của duy trì cân bằng nội môi (liên hệ với hậu quả mất cân bằng nội môi có trong bài học).

Qua ví dụ về cơ chế duy trì huyết áp, học sinh cho biết những thành phần tham gia vào cơ chế đó.

*Đáp án :* Trong cơ chế duy trì huyết áp, bộ phận tiếp nhận là thụ quan áp lực, bộ phận điều khiển là hành não bộ phận thực hiện là tim và mạch máu.

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

Bốn câu hỏi ở cuối bài là các câu hỏi ôn lại kiến thức có trong bài học. Học sinh đọc lại các nội dung có trong bài để trả lời 4 câu hỏi đó.