

Bài 21. CÂN BẰNG NỘI MÔI

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC.

1. Kiến thức:

- + Nắm được khái niệm cân bằng nội môi, vai trò của cân bằng nội môi.
- + Sơ đồ điều hoà nội môi và chức năng của các bộ phận
- + Vai trò của gan và thận trong điều hoà cân bằng nội môi

2. Kỹ năng: Rèn luyện kỹ năng quan sát, phân tích, so sánh.

3. Thái độ: Yêu khoa học, bảo vệ sức khỏe của mình và của cộng đồng.

II. CHUẨN BỊ

1. **Giáo viên:** Giáo án, SGK, tranh vẽ hình Sơ đồ cơ chế duy trì cân bằng nội môi.

2. **Học sinh:** SGK, đọc trước bài học.

III. TRỌNG TÂM BÀI HỌC: Hiểu được cơ chế cân bằng nội môi.

IV. TIẾN HÀNH TỔ CHỨC DẠY HỌC.

1. Ổn định lớp: Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số.

2. Kiểm tra bài cũ:

- + Tại sao tim có khả năng hoạt động tự động? So sánh nhịp tim của thỏ và voi? Giải thích?
- + Huyết áp là gì? Sự thay đổi của huyết áp ở các loại mạch?

3. Bài mới.

Hoạt động của thầy và trò	Nội dung kiến thức cơ bản
* Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm và ý nghĩa của cân bằng nội môi. GV: Yêu cầu HS nghiên cứu SGK trả lời câu hỏi: + Thế nào là cân bằng nội môi? + Tại sao phải cân bằng nội môi? HS: Nghiên cứu SGK, thảo luận trả lời câu hỏi. GV: Nhận xét, bổ sung → kết luận * Hoạt động 2: Tìm hiểu sơ đồ khái quát cơ chế duy trì cân bằng nội môi GV: Phân tích sơ đồ? Vai trò của các yếu tố? + Giải thích tại sao nói: “cơ chế điều hoà cân bằng nội môi là cơ chế tự động và tự điều chỉnh”? HS: Nghiên cứu SGK, thảo luận trả lời câu hỏi.	I. KHÁI NIỆM VÀ Ý NGHĨA CỦA CÂN BẰNG NỘI MÔI. - Nội môi: là <u>môi trường</u> bên trong cơ thể. Gồm các yếu tố hoá lý, - Cân bằng nội môi là duy trì sự ổn định của môi trường trong cơ thể, đảm bảo cho các hoạt động sống diễn ra bình thường. - Khi các điều kiện lí hóa của môi trường trong biến động và không duy trì được sự ổn định (<i>mất cân bằng nội môi</i>) thì sẽ gây ra biến đổi hoặc rối loạn hoạt động của tế bào, các cơ quan, cơ thể gây tử vong. II. SƠ ĐỒ KHÁI QUÁT CƠ CHẾ CÂN BẰNG NỘI MÔI. Hình 20.1 SGK trang 86. III. VAI TRÒ CỦA THẬN VÀ GAN TRONG CÂN BẰNG ÁP SUẤT THẨM

GV: Nhận xét, bổ sung → kết luận

*** Hoạt động 3: Tìm hiểu vai trò của gan và thận trong việc điều hòa cân bằng áp suất thẩm thấu.**

GV:

+ Quan sát sơ đồ cơ chế điều hoà huyết áp. Điền các thông tin phù hợp

+ ASTT của máu và dịch mô phụ thuộc vào những yếu tố nào?

+ Thận điều hoà ASTT của máu thông qua điều hoà yếu tố nào?

+ Giải thích cảm giác khát? Tại sao uống nước biển không hết khát?

HS: Nghiên cứu SGK, thảo luận trả lời câu hỏi.

GV: Nhận xét, bổ sung → kết luận

GV: + Gan điều hoà thông qua điều hoà yếu tố nào?

+ Phân tích sơ đồ điều hoà glucôzơ trong máu?

+ Bệnh đái tháo đường?

+ Hạ đường huyết là gì?

HS: Nghiên cứu SGK, thảo luận trả lời câu hỏi.

GV: Nhận xét, bổ sung → kết luận

*** Hoạt động 4: Tìm hiểu vai trò của hệ đệm trong cân bằng nội môi**

GV: + Vai trò của pH đối với môi trường các phản ứng sinh hoá?

+ Có mấy hệ đệm và cơ chế đệm pH?

+ Nêu quá trình điều hoà pH của hệ đệm bicacbonnat?

+ Tại sao protein cũng là hệ đệm?

HS: Nghiên cứu SGK, thảo luận trả lời câu hỏi.

GV: Nhận xét, bổ sung → kết luận

THÁU.

1. Vai trò của thận.

- **Khi áp suất thẩm thấu trong máu tăng cao:** Thận tăng cường tái hấp thu nước tả về máu.

- **Khi áp suất thẩm thấu trong máu giảm:** Thận tăng cường thải nước.

- Thận còn thải các chất thải như: urê, crêatin.

2. Vai trò của gan.

+ Gan điều hoà nồng độ nhiều chất trong huyết tương như: protein, các chất tan và glucôzơ trong máu.

+ **Nồng độ glucôzơ trong máu tăng cao:** Tuyến tụy tiết ra insulin làm tăng quá trình chuyển glucôzơ đường thành glicogen dự trữ trong gan, làm cho tế bào tăng nhận và sử dụng glucôzơ.

+ **Nồng độ glucôzơ trong máu giảm:** Tuyến tụy tiết ra glucagon tác dụng chuyển glicôgen trong gan thành glucôzơ đưa vào máu.

IV. VAI TRÒ CỦA HỆ ĐỆM TRONG CÂN BẰNG pH NỘI MÔI.

+ Hệ đệm có khả năng lấy đi H^+ hoặc OH^- khi các ion này xuất hiện trong máu → Duy trì pH trong máu ổn định

+ Có 3 loại hệ đệm trong máu:

- Hệ đệm bicacbonnat: $H_2CO_3/NaHCO_3$

- Hệ đệm photphat: $NaH_2PO_4/NaHPO_4^-$

- Hệ đệm prôtêinat(prôtêin).

4. Củng cố:

+ Tại sao phải cân bằng nội môi? Cân bằng cái gì?

+ Cơ chế điều hoà nội môi?

+ Trong 3 hệ đệm loại hệ đệm nào là tối ưu nhất? Tại sao?

5. Dặn dò:

- Học bài và trả lời câu hỏi SGK.

- Chuẩn bị bài thực hành.