

## *Chương II*

# **VẬN ĐỘNG**

## **Bài 7. Bộ xương**

### **I – MỤC TIÊU**

- Học sinh trình bày được các phần chính của bộ xương và xác định được vị trí các xương chính ngay trên cơ thể mình.
- Phân biệt được các loại xương dài, xương ngắn, xương dẹt về hình thái và cấu tạo.
- Phân biệt được các loại khớp xương, nắm vững cấu tạo khớp động.

### **II – THÔNG TIN BỔ SUNG**

Đây là bài đầu chương, vì vậy bước vào bài giảng cần giới thiệu khái quát những nội dung chính sẽ được khảo sát trong chương. Sự vận động của cơ thể được thực hiện nhờ sự phối hợp hoạt động của bộ xương và hệ cơ. Do đó, cần tìm hiểu đặc điểm cấu tạo và chức năng sinh lí của cơ và xương. Trên cơ sở những hiểu biết khoa học mà vận dụng vào cuộc sống, biết được vai trò của thể dục thể thao, biết rèn luyện thân thể và giữ gìn vệ sinh. Bộ xương người (và cả ở các động vật có xương sống khác) là bộ xương trong, có thể phân chia thành xương đầu, xương thân và xương chi. Ở người, xương đầu gồm nhiều xương gắn với nhau và được phân thành xương hộp sọ và xương mặt. Trong xương đầu còn có những xương có nguồn gốc từ xương cung mang biến đổi thành, đó là hệ thống xương tai.

Hộp sọ gồm 8 xương khớp với nhau bằng khớp bất động có răng cưa, tạo ra khoang chứa não. Xương mặt gồm 6 đôi xương chấn kết thành một khối và 3 xương lẻ, trong đó xương hàm dưới cử động được.

Xương thân có cột sống và lồng ngực. Cột xương sống gồm nhiều đốt xương, chia làm 5 đoạn là đoạn cổ, đoạn ngực, đoạn thắt lưng, đoạn hông và đoạn cụt. Các đốt sống không xếp thành một trực thẳng đứng mà cong thành hình chữ S ở 4 đoạn cổ, ngực, lưng, hông, làm cho trọng tâm cơ thể dồn về 2 chân, thuận lợi cho tư thế đứng thẳng. Một đốt sống điển hình gồm phần chính là thân đốt sống, vòng xương gắn với thân đốt ở phía lưng tạo thành cung thần kinh chứa tuỷ sống. Các mấu của

đốt sống là nơi bám của cơ và ở đoạn sống ngực còn gắn với xương sườn. Các đốt sống cùng gắn với nhau và khớp với xương cánh chậu của chi sau tạo thành chậu hông. Xương cụt là di tích của xương đuôi ở động vật. Xương sườn gồm 12 đôi xương dẹt, cong. Phía trước, 10 đôi xương sườn trên gắn với xương ức bằng một đoạn sụn, hai đôi còn lại không nối vào xương ức gọi là xương sườn tự do (xương sườn cụt). Các đốt sống ngực, xương sườn và xương ức tạo thành lồng ngực.

Xương tay gắn với cột sống nhờ xương đai vai, xương chân gắn với cột sống nhờ xương đai hông. Do tư thế đứng thẳng và lao động mà đai vai và đai hông phân hoá khác nhau. Đai vai gồm 2 xương đòn và 2 xương bả, đai hông gồm 3 đôi xương là xương chậu, xương háng và xương ngồi gắn với xương cùng cụt và gắn với nhau tạo nên khung chậu vững chắc. Xương cổ tay, bàn tay và xương cổ chân, bàn chân cũng phân hoá. Các khớp cổ tay và bàn tay linh hoạt. Xương cổ chân có xương gót phát triển về phía sau làm cho diện tích bàn chân để lớn, đảm bảo sự cân bằng vững chắc cho tư thế đứng thẳng. Xương bàn chân hình vòm làm cho bàn chân có diện tích tiếp xúc với mặt đất nhỏ hơn diện tích bàn chân để, giúp việc đi lại dễ dàng hơn. (Những người mắc bệnh bàn chân bẹt, xương bàn chân nằm ngang trên một mặt phẳng, không cong hình vòm, việc đi lại chậm chạp hơn).

Bộ xương là phần cứng của cơ thể tạo thành bộ khung giúp cơ thể có hình dạng nhất định, đồng thời làm chỗ bám của cơ, vì vậy cơ thể vận động được. Xương còn bảo vệ cho các cơ quan mềm, nằm sâu trong cơ thể khỏi bị tổn thương (như não, tuỷ sống, tim, phổi).

Bài này cần vận dụng tối đa năng lực quan sát của học sinh, học sinh phải tự hoàn thiện các thông tin của bài qua quan sát, so sánh, đồng thời tự xác định vị trí các xương trên cơ thể mình.

### III – PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

- Tranh vẽ các hình 7 – 1 → 4 SGK.
- Mô hình tháo lắp bộ xương người, cột sống.

### IV – GỢI Ý TIẾN TRÌNH TIẾT HỌC

*Mở bài :* Giới thiệu chương với các ý chính sau :

- Sự vận động của cơ thể được thực hiện nhờ sự phối hợp hoạt động của hệ cơ và bộ xương.

– Nhiệm vụ đề ra khi học chương này là tìm hiểu cấu tạo và chức năng của cơ và xương, những đặc điểm của cơ, xương thích nghi với tư thế đứng thẳng người và lao động ; giữ gìn vệ sinh cơ, xương.

Vào bài 7. Bộ xương.

#### ***Hoạt động 1 : Tìm hiểu các phần chính của bộ xương***

Hướng dẫn học sinh quan sát lần lượt các hình 7 – 1 → 3 SGK, liên hệ các phần của bộ xương trên cơ thể.

Giáo viên sử dụng tranh vẽ, mô hình giảng về xương, cấu tạo hộp sọ, cấu tạo cột sống và lồng ngực.

Học sinh trả lời câu hỏi : Chức năng của bộ xương. Điểm giống nhau và khác nhau giữa xương tay và xương chân ? Giải thích vì sao có sự khác nhau đó ?

Giáo viên thông báo : – Bộ xương người có cấu trúc và sự sắp xếp giống như ở động vật, đặc biệt là lớp Thú. Xương có đặc tính rắn chắc. Vì vậy, tạo nên bộ khung làm chỗ bám của cơ và bảo vệ các bộ phận quan trọng trong cơ thể như não trong hộp sọ, tuy sống trong cột sống và tim phổi trong lồng ngực. Sọ và cột sống là trực cơ thể.

- Những điểm khác nhau giữa xương tay và xương chân (như phần thông tin) :
  - + Về kích thước.
  - + Về cấu tạo khác nhau của đai vai và đai hông.
  - + Về sự sắp xếp và đặc điểm hình thái của xương cổ tay, cổ chân, bàn tay, bàn chân.

Sự khác nhau đó là kết quả của sự phân hoá tay và chân trong quá trình tiến hoá, thích nghi với tư thế đứng thẳng và lao động.

#### ***Hoạt động 2 : Phân biệt các loại xương***

Giáo viên giải thích đặc điểm của 3 loại xương : xương dài, xương ngắn và xương dẹt.

#### ***Hoạt động 3 : Tìm hiểu về các khớp xương***

Giáo viên nêu định nghĩa khớp xương và giới thiệu 3 loại khớp về mặt cấu tạo. Mỗi loại khớp nêu vài ví dụ để học sinh xác định các khớp trên cơ thể bản thân.

Học sinh quan sát hình 7 – 4 SGK : Cấu tạo các loại khớp và trả lời các câu hỏi của ▶ mục III SGK.

Khả năng cử động của khớp động linh hoạt hơn khớp bán động vì cấu tạo của khớp động có diện khớp ở 2 đầu xương tròn và lớn có sụn trơn bóng và giữa khớp có bao chứa dịch khớp, còn diện khớp của khớp bán động phẳng và hẹp. Khớp bất động có đường nối giữa 2 xương là hình răng cưa khít với nhau nên không cử động được.

#### ***Hoạt động 4 : Củng cố và tóm tắt bài***

Sử dụng các câu hỏi :

- Chức năng của bộ xương là gì ?
- Xác định trên hình vẽ hoặc mô hình các phần của bộ xương, các khớp xương.

Gọi học sinh đọc phần ghi nhớ.

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

Câu 1. Trong nội dung hoạt động 1.

Câu 2. Xem thông tin bổ sung.

Câu 3.

- Khớp bất động giúp xương tạo thành hộp, thành khói để bảo vệ nội quan (hộp sọ bảo vệ não) hoặc nâng đỡ (xương chậu).
  - Khớp bán động giúp xương tạo thành khoang bảo vệ (khoang ngực). Ngoài ra, còn có vai trò quan trọng đối với việc giúp cơ thể mềm dẻo trong dáng đi thẳng và lao động phức tạp.
  - Khớp động đảm bảo sự hoạt động linh hoạt của tay, chân.