

46

Bài

THỰC HÀNH : BẰNG CHỨNG VỀ NGUỒN GỐC ĐỘNG VẬT CỦA LOÀI NGƯỜI

I - MỤC TIÊU

- Giải thích được nguồn gốc động vật của loài người dựa trên các bằng chứng giải phẫu so sánh, phôi sinh học so sánh, đặc biệt là mối quan hệ giữa người và vượn người.
- Biết sử dụng các hình vẽ, tranh, mô hình... để so sánh, phân tích các đặc điểm giống nhau và khác nhau giữa người với thú, đặc biệt với vượn người.
- Có quan điểm khoa học duy vật biện chứng về nguồn gốc của loài người.

II - CHUẨN BỊ

1. Vật liệu, thiết bị và dụng cụ

- Tranh vẽ phóng to (hình 46 SGK).
- Bảng phóng to các mục 1 và 2 về các đặc điểm giống nhau và khác nhau giữa người và thú.
- Đĩa CD-ROM về các dạng Linh trưởng.
- Mô hình bộ xương người và vượn người.
- Máy vi tính và máy chiếu đa năng (nếu có sử dụng đĩa CD - ROM).

III - CÁCH TIẾN HÀNH

1. Sự giống nhau giữa người và thú

Học sinh quan sát các đặc điểm của người so với động vật có xương sống và nhất là với thú liệt kê sau đây và tự rút ra kết luận :

- Có lông mao, tuyến sữa, bộ răng phân hoá thành răng cửa, răng nanh, răng hàm.
- Đề con, có nhau thai, nuôi con bằng sữa.
- Giai đoạn phôi sớm của người giống phôi thú như : có lông mao phủ toàn thân, có đuôi, có vài ba đôi vú.
- Người có các cơ quan lai tổ giống thú : ruột thừa, vành tai nhọn, có đuôi, có nhiều đôi vú, có lông rậm khắp thân...

(Cấu tạo của cơ thể người có nhiều đặc điểm chung với động vật có xương sống, nhất là với lớp Thú. Loài người thuộc giới Động vật, ngành Dây sống, phân ngành Động vật có xương sống, lớp Thú).

2. Sự giống nhau giữa người và vượn người ngày nay

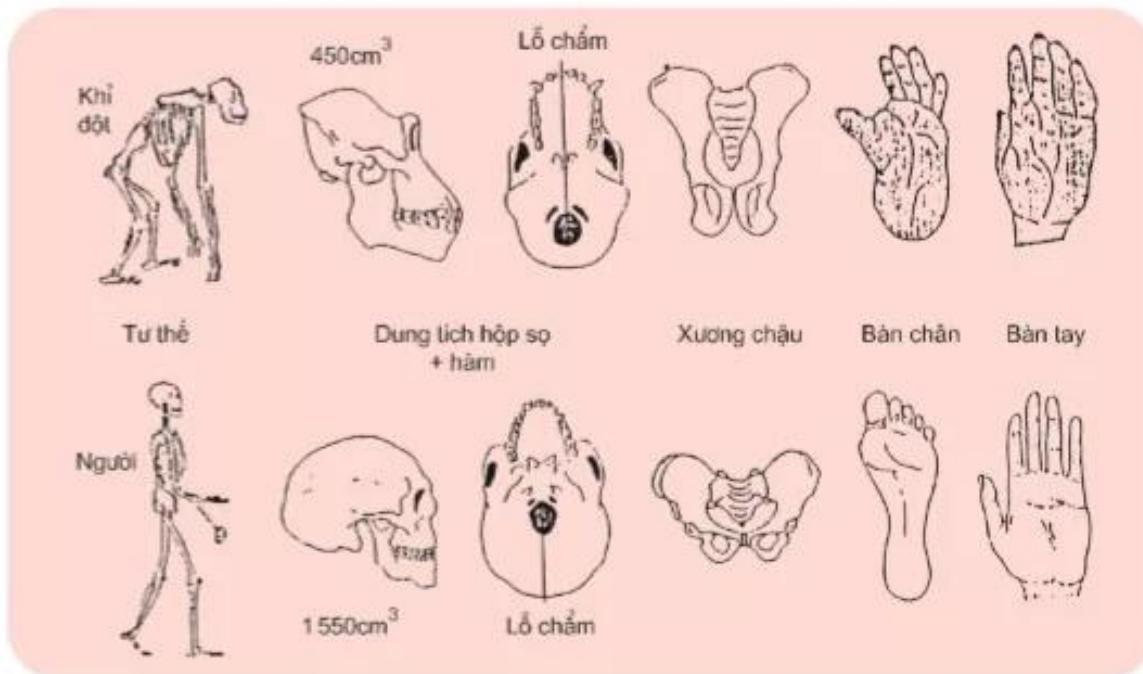
Cho học sinh so sánh người với vượn người (gồm đười ươi, khỉ đột và tinh tinh) thuộc bộ Linh trưởng (Primates) (thuộc lớp Thú), để học sinh thấy rõ có nhiều đặc điểm giống nhau như :

- Vượn người có hình dạng, kích thước cơ thể gần với người (cao 1,5 - 2m, nặng 70 - 200kg), không có đuôi, có thể đứng bằng 2 chân. Bộ xương có 12-13 đốt xương sườn, 5-6 đốt cùng, bộ răng gồm 32 chiếc.
- Vượn người và người đều có 4 nhóm máu (A, B, AB và O), có hémôglôbin giống nhau.
- Bộ gen người giống bộ gen của tinh tinh trên 98%.
- Đặc tính sinh sản giống nhau : kích thước, hình dạng tinh trùng ; cấu tạo nhau thai ; chu kỳ kinh nguyệt 28-30 ngày ; thời gian mang thai 270-275 ngày ; mẹ cho con bú đến 1 năm.
- Vượn người có một số tập tính giống người như : biết biểu lộ tình cảm vui, buồn, giận dữ... biết dùng cành cây để lấy thức ăn.

Những đặc điểm giống nhau trên đây chứng tỏ vượn người và người có quan hệ thân thuộc gần gũi.

Để học sinh tự rút ra kết luận : người và vượn người đều thuộc bộ Linh trưởng và có chung nguồn gốc.

3. Sự khác nhau giữa người và vượn người ngày nay



Hình 46. So sánh bộ xương, hộp sọ, đai hông, chân và tay của người và của khỉ đột

Cho học sinh quan sát hình vẽ 46 SGK và mô hình bộ xương người và vượn người (nếu có), phân tích các đặc điểm khác nhau sau :

a) Vẽ bộ xương và hình dạng chung : Vượn người có cột sống hình cung, lồng ngực hẹp ngang, xương chậu hẹp, tay dài hơn chân, chân có gót chân kéo dài, có ngón cái đối diện với các ngón khác. Vượn người tuy có thể đứng và đi bằng 2 chân nhưng đi lom khom và tay phải tì xuống đất, chúng có thể dùng chân để cắm nấm và leo trèo.

Người có cột sống cong hình chữ S, lồng ngực rộng ngang, xương chậu rộng. Tay phân hoá khác chân, tay có ngón cái lớn và linh hoạt, thích nghi với việc cầm nắm sử dụng công cụ. Chân có gót không kéo dài, ngón chân ngắn, ngón cái không đối diện với các ngón khác, thích nghi với kiểu đứng thẳng, đi và chạy trên mặt đất (lõi chẩm của sọ khi đột dịch ra sau còn lõi chẩm của sọ người dịch ra phía trước).

b) Não vượn người còn bé, ít nếp nhăn (ví dụ : khi đột có não nặng 400g, thể tích 450cm^3 , diện tích vỏ não 350cm^2) thuỷ trán của não chưa phát triển, mặt dài và lớn hơn hộp sọ. Não người có khối lượng lớn, nặng 1550g, thể tích 1550cm^3 , diện tích vỏ não 1250cm^2 . Phân sọ lớn hơn phân mặt. Thuỷ trán não người phát triển rộng gấp 2 lần so với vượn người. Nếp nhăn ở não người rất phát triển dẫn đến tăng cao diện tích vỏ não, não người có vùng cử động nói và hiểu tiếng nói. Sự hình thành hệ thống tín hiệu thứ 2 (tiếng nói, chữ viết) và khả năng tư duy trừu tượng là sự sai khác về chất lượng trong hoạt động thần kinh của người so với vượn người.

c) Vượn người có bộ xương hàm to, góc quai hàm lớn, bộ răng thô khoẻ, răng nanh phát triển, thích nghi với thức ăn chủ yếu là thực vật.

Người chuyển sang ăn tạp và nấu chín, do đó có bộ xương hàm và bộ răng bớt thô, răng nanh kém phát triển, góc quai hàm bé, xương hàm dưới có lối cắm.

Cho học sinh rút ra kết luận : Những đặc điểm khác nhau giữa người với vượn người chứng tỏ vượn người không phải là tổ tiên trực tiếp của người mà người và vượn người là 2 nhánh phát sinh của một gốc chung nhưng tiến hóa theo hai hướng khác nhau.

IV - THU HOẠCH

- Lập bảng so sánh đặc điểm giống nhau giữa người và thú.
- Lập bảng so sánh đặc điểm giống nhau và khác nhau giữa người và vượn người ngày nay.
- Nêu kết luận về nguồn gốc của loài người.