

I – MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, học sinh cần :

- Nêu được các đặc điểm giống nhau giữa người hiện đại với các loài linh trưởng hiện đang sinh sống.
- Giải thích được những đặc điểm thích nghi đặc trưng của loài người.
- Giải thích được quá trình hình thành loài người *Homo sapiens* qua các loài trung gian chuyển tiếp.
- Giải thích được thế nào là tiến hoá văn hoá và vai trò của tiến hoá văn hoá đối với sự phát sinh, phát triển của loài người.

II – PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

Tranh phóng to hình 34.1–2 SGK và hình 34.1–2 SGV cũng như các tranh ảnh có liên quan đến bài học mà giáo viên và học sinh sưu tầm được.

III – GỢI Ý NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Những điều cần lưu ý

Để cho bài học không quá nặng nề, giáo viên nên tập trung vào 2 vấn đề chính là : Quá trình tiến hoá dẫn đến hình thành loài người hiện đại (*Homo sapiens*), và vai trò của quá trình tiến hoá văn hoá từ sau khi loài người hiện đại được hình thành.

2. Nội dung và phương pháp

a) Mục I : *Quá trình phát sinh loài người hiện đại*

* *Bảng chứng về nguồn gốc động vật của loài người :*

Giáo viên có thể giới thiệu cho học sinh biết cách thức các nhà phân loại xác định mức độ họ hàng giữa các loài dựa trên mức độ tương đồng về các đặc điểm

hình thái, sinh học phân tử. Giáo viên có thể dùng số liệu trong bảng 34 SGK để hướng dẫn học sinh xác định mối quan hệ họ hàng giữa các loài như cách các nhà khoa học đã xây dựng nên cây chủng loại phát sinh trong hình 34.1 SGK. Về nguyên tắc, hai loài càng có quan hệ họ hàng gần gũi thì sự sai khác về trình tự axit amin hay trình tự các nuclêôtit giữa chúng càng ít. Lí do là vì, để từ một gen ban đầu phân hoá thành các gen khác nhau cần phải có các đột biến gen. Thời gian phân hoá càng dài thì càng nhiều đột biến gen xảy ra vì thế sự khác biệt về trình tự các nuclêôtit cũng như trình tự các axit amin sẽ càng lớn.

Gợi ý trả lời lệnh :

Người ta cũng có thể dùng phương pháp lai phân tử (lai giữa ADN với ADN hoặc ADN với ARN) để xác định mối quan hệ họ hàng giữa loài người với các loài linh trưởng. Công việc này có thể tiến hành theo nguyên tắc sau : tách ADN của người và ADN của loài linh trưởng cần so sánh. Sau đó làm biến tính các loại ADN này để tách chúng thành các sợi đơn. Trộn các sợi ADN đơn của người với ADN của loài linh trưởng để cho chúng bắt đôi với nhau tạo nên phân tử ADN lai. Tiếp đến, xử lí nhiệt để xác định nhiệt độ tại đó phân tử ADN lai bị biến tính thành hai mạch. Về nguyên tắc, nếu trình tự nuclêôtit của 2 loài càng giống nhau thì càng có nhiều đoạn bắt đôi bổ sung giữa hai mạch của hai loài, do vậy nhiệt độ làm biến tính phân tử lai càng lớn. Do vậy, so sánh nhiệt độ làm biến tính của các phân tử lai giữa từng cặp loài một, chúng ta có thể xác định được mối quan hệ họ hàng giữa các loài.

Về sự khác nhau giữa người và các loài linh trưởng, Giáo viên có thể để cho học sinh giải thích các đặc điểm thích nghi đặc trưng cho loài người đem lại cho chúng ta những ưu thế gì ? Sau đây là một số gợi ý :

– Kích thước bộ não tăng giúp con người có được khả năng tư duy, biết chế tạo công cụ, có được tiếng nói và chữ viết dẫn đến có khả năng tiến hoá văn hoá.

– Việc xương hàm biến đổi thích nghi với nhiều loại thức ăn giúp con người sống sót tốt hơn, khả năng sinh sản cao hơn, do đó tránh được nạn diệt vong như một số loài khác (người Neandectan).

– Dáng đi thẳng đứng, khung xương chậu phát triển (hình 34.1 SGK). Dáng đi thẳng đứng tạo điều kiện giải phóng đôi tay để có thể hái lượm, sử dụng công cụ

tự vệ, săn bắt cũng như chăm sóc con cái. Sự tiêu giảm lông trên bề mặt cơ thể giúp loài người giảm được nguy cơ nhiễm các sinh vật kí sinh gây bệnh.



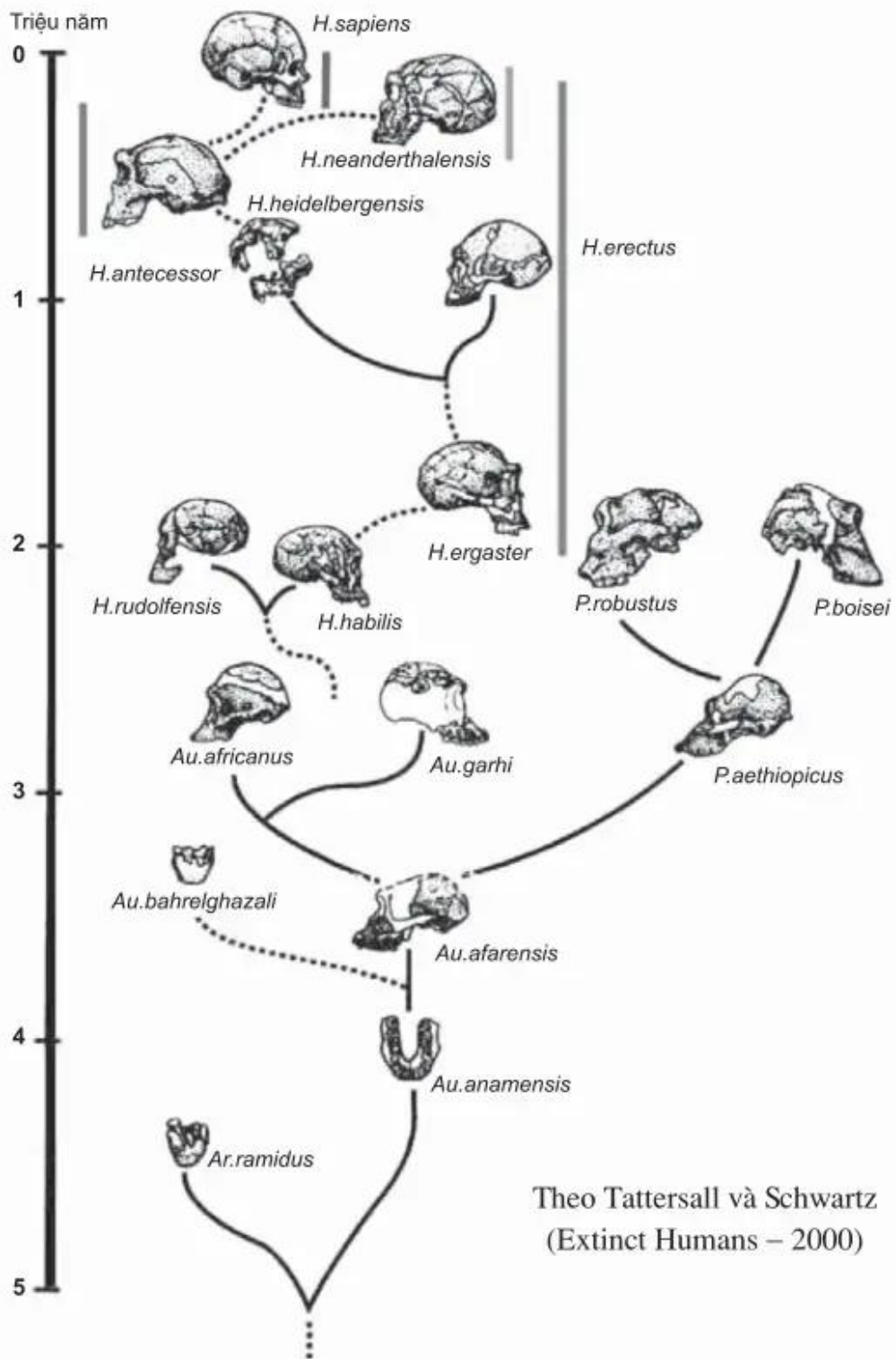
Hình 34.1. So sánh xương chậu của đười ươi và xương chậu của người

– Sự khác biệt về kích thước cơ thể giữa hai giới đã giảm hẳn so với các loài linh trưởng vì con người đã chuyển sang chế độ một vợ, một chồng, chăm sóc con cái tốt hơn so với chế độ bầy đàn (một con đực nhiều con cái).

* Các dạng vượn người hoá thạch và quá trình hình thành loài người

Theo các nghiên cứu về hoá thạch thì loài *Homo habilis* là loài xuất hiện đầu tiên trong chi *Homo*. Sau đó là nhiều loài khác nhau nhưng đáng kể nhất là loài *Homo erectus*. Đây là loài tồn tại lâu nhất và mới bị tuyệt chủng. Số lượng các loài người hoá thạch trong chi *Homo* vẫn còn đang thay đổi phụ thuộc vào việc phát hiện ra các hoá thạch khác nhau. Có thể nói cây tiến hoá của chi *Homo* là một cây có rất nhiều cành và tất cả các cành đại diện cho từng loài đều đã bị tuyệt chủng và cây chỉ còn lại một cành xanh tươi duy nhất là loài người hiện đại (*Homo sapiens* – còn gọi là người thông minh).

Hình 34.2 dưới đây cho thấy một trong số các cây chủng loại phát sinh loài người. Càng nhiều hoá thạch được phát hiện thì càng có thêm số liệu để phác hoạ nên cây tiến hoá phát sinh loài người.



Hình 34.2. Cây chủng loại phát sinh loài người

b) Mục II : Người hiện đại và sự tiến hoá văn hoá

Trước khi vào phần này, giáo viên cũng cần giải thích lại cho học sinh khái niệm tiến hoá sinh học. Thuật ngữ này được đưa ra nhằm phân biệt với khái niệm tiến hoá văn hoá. Thực ra, không thể phân biệt rạch ròi các giai đoạn tiến hoá sinh học và tiến hoá văn hoá. Tiến hoá sinh học liên tục xảy ra, gen quy định các đặc điểm thích nghi luôn được CLTN giữ lại và nhân rộng làm xuất hiện các quần thể thích nghi với môi trường. Giai đoạn tiến hoá sinh học của loài người bắt đầu từ khi hình thành loài người và tiếp tục tiến hoá cho tới hiện nay và còn tiếp tục trong tương lai. Loài người cũng là một loài sinh học nên cũng tuân theo quy luật tiến hoá như các loài vật khác. Các đặc điểm thích nghi của loài người cũng được CLTN lựa chọn, sàng lọc qua hàng nghìn, hàng vạn năm tiến hoá. Khi tiến hoá sinh học đem lại cho con người một số đặc điểm thích nghi như bộ não phát triển, tiếng nói, ngôn ngữ thì dần dần loài người đã có được khả năng tiến hoá mới, đó là tiến hoá văn hoá. Trong tiến hoá văn hoá, những kinh nghiệm sống giúp chúng ta thích nghi không phải được truyền qua ADN mà qua tiếng nói, chữ viết. Nói một cách khác, chúng ta đã có được nhiều khả năng thích nghi hơn mà không cần phải có sự biến đổi về mặt sinh học trên cơ thể. Người ta cho rằng, tiến hoá sinh học có sự di truyền theo chiều dọc từ bố mẹ sang con cái thông qua các gen còn tiến hoá văn hoá được truyền theo chiều ngang từ người này sang người khác thông qua ngôn ngữ và chữ viết. Tiến hoá văn hoá đã và đang làm cho con người chúng ta làm chủ được khoa học kỹ thuật và tiến tới chủ động điều chỉnh sự tiến hoá của chính bản thân loài người.

3. Củng cố kiến thức

Giáo viên cho học sinh trả lời các câu hỏi và bài tập cuối bài.

IV – GỢI Ý TRẢ LỜI CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CUỐI BÀI

Câu 1 : Khi môi trường sống thay đổi, các loài vượn người chuyển từ trên cây xuống sống ở dưới mặt đất là chính thì việc có được dáng đi thẳng đứng đã đem lại khá nhiều lợi thế như : giúp phát hiện được kẻ thù cũng như nguồn thức ăn từ xa, giải phóng đôi tay có thể dùng vào việc sử dụng vũ khí chống kẻ thù hoặc săn bắt,...

Câu 2 : Theo các hoá thạch được phát hiện cho đến nay thì nhiều nhà khoa học cho rằng, loài người hiện đại (*Homo sapiens*) xuất hiện sau cùng và có lẽ được

tiến hoá từ loài *Homo habilis* đến *Homo erectus*. Loài *Homo erectus* có lẽ được tiến hoá từ loài *Homo habilis*.

Câu 3 : Tiến hoá sinh học khác với tiến hoá văn hoá ở chỗ, trong tiến hoá sinh học con người truyền lại các đặc điểm thích nghi thông qua các gen từ bố mẹ sang con cái (di truyền theo chiều dọc) còn trong tiến hoá văn hoá khả năng thích nghi của con người có được là do học tập, truyền theo chiều ngang từ người này sang người khác qua chữ viết và tiếng nói (truyền theo chiều ngang).

Câu 4 : Đặc điểm thích nghi mà tiến hoá sinh học đem lại cho con người đầu tiên là dáng đi thẳng đứng, sau đó là bộ não phát triển. Chính bộ não phát triển đã đem lại cho con người khả năng tiến hoá văn hoá.

Câu 5 : Loài người hiện đại từ khi ra đời đến nay đã nhanh chóng phát triển cả về số lượng và chất lượng (tuổi thọ tăng). Với các hoạt động của mình, con người đã và đang là một nhân tố làm thay đổi môi trường dẫn đến sự tuyệt chủng của rất nhiều loài sinh vật khác.