

Nội dung bài viết

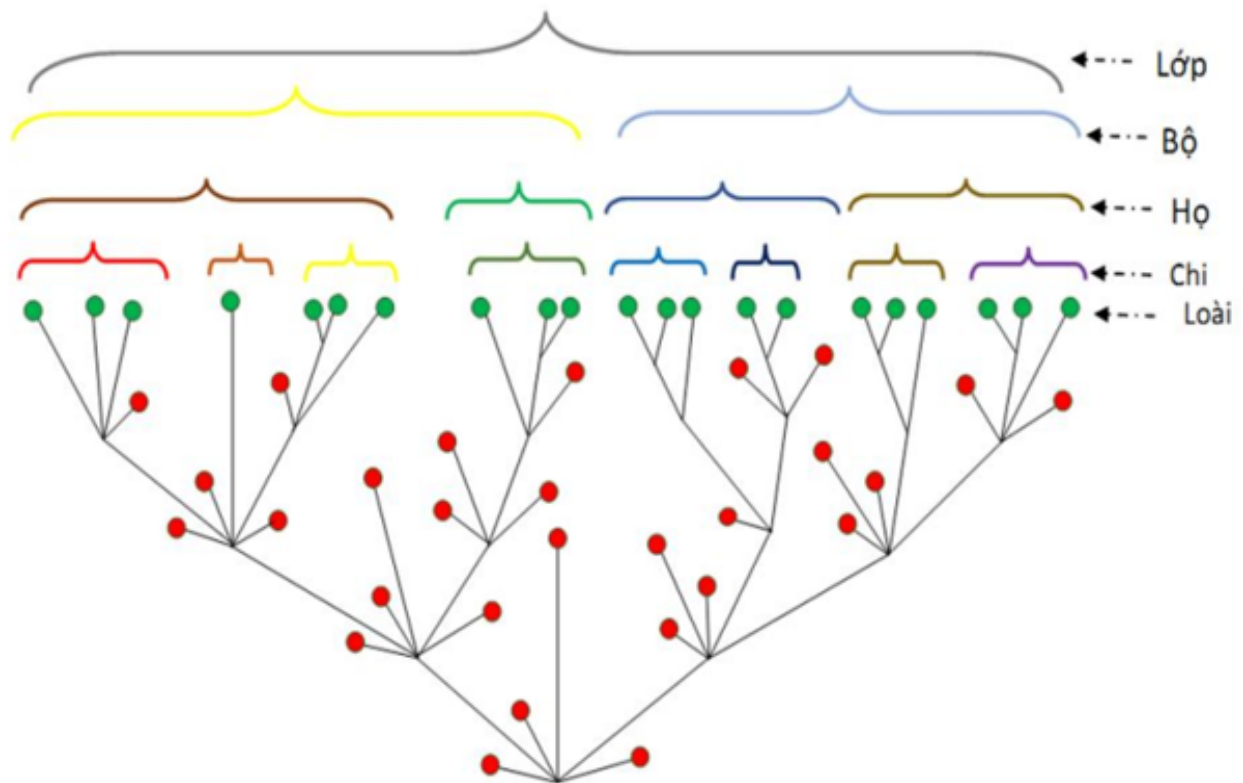
1. [Giải bài tập SGK Sinh học 12 Bài 31](#)
 1. [Bài 1 \(trang 135 SGK Sinh học 12 Bài 31\):](#)
 2. [Bài 2 \(trang 135 SGK Sinh học 12 Bài 31\):](#)
 3. [Bài 3 \(trang 135 SGK Sinh học 12 Bài 31\):](#)
2. [Lý thuyết Sinh học 12 Bài 31 ngắn gọn](#)

Giải bài tập SGK Sinh học 12 Bài 31

Bài 1 (trang 135 SGK Sinh học 12 Bài 31):

Giải thích quá trình tiến hoá lớn hình thành nên các đơn vị phân loại trên loài bằng sơ đồ tiến hoá phân nhánh.

Lời giải:



- Các loài sinh vật đều được tiến hóa từ tổ tiên chung theo kiểu tiến hóa phân nhánh.

- Các loài có chung một số đặc điểm (họ hàng gần) tạo nên 1 chi, nhiều chi có chung những đặc điểm nhất định tạo nên 1 họ và nhiều họ có chung 1 số đặc điểm tạo nên 1 bộ...Cứ như vậy, các nhóm loài khác nhau có thể phân loại thành các nhóm phân loại trên loài: chi, họ, bộ, lớp, ngành.

Bài 2 (trang 135 SGK Sinh lớp 12 Bài 31):

Tại sao bên cạnh những loài có tổ chức cơ thể rất phức tạp vẫn tồn tại những loài có cấu trúc khá đơn giản?

Lời giải:

Bên cạnh những loài có cấu tạo cơ thể phức tạp vẫn có rất nhiều loài có cấu tạo đơn giản như các loài vi khuẩn. Sở dĩ như vậy là do quá trình tiến hoá luôn duy trì những quần thể sinh vật thích nghi nhất.

Các loài vi khuẩn có kích thước nhỏ, cấu tạo đơn giản lại có lợi thế thích nghi nhanh chóng với môi trường. Trên cùng một đơn vị thời gian tiến hoá, do chúng sinh sản nhanh, đột biến phát sinh nhanh nên nhanh chóng tạo ra các quần thể thích nghi. Đồng thời chúng tiến hóa theo hướng đa dạng các hình thức chuyển hóa vật chất thích nghi cao độ với các ổ sinh thái khác nhau.

Bài 3 (trang 135 SGK Sinh 12 Bài 31):

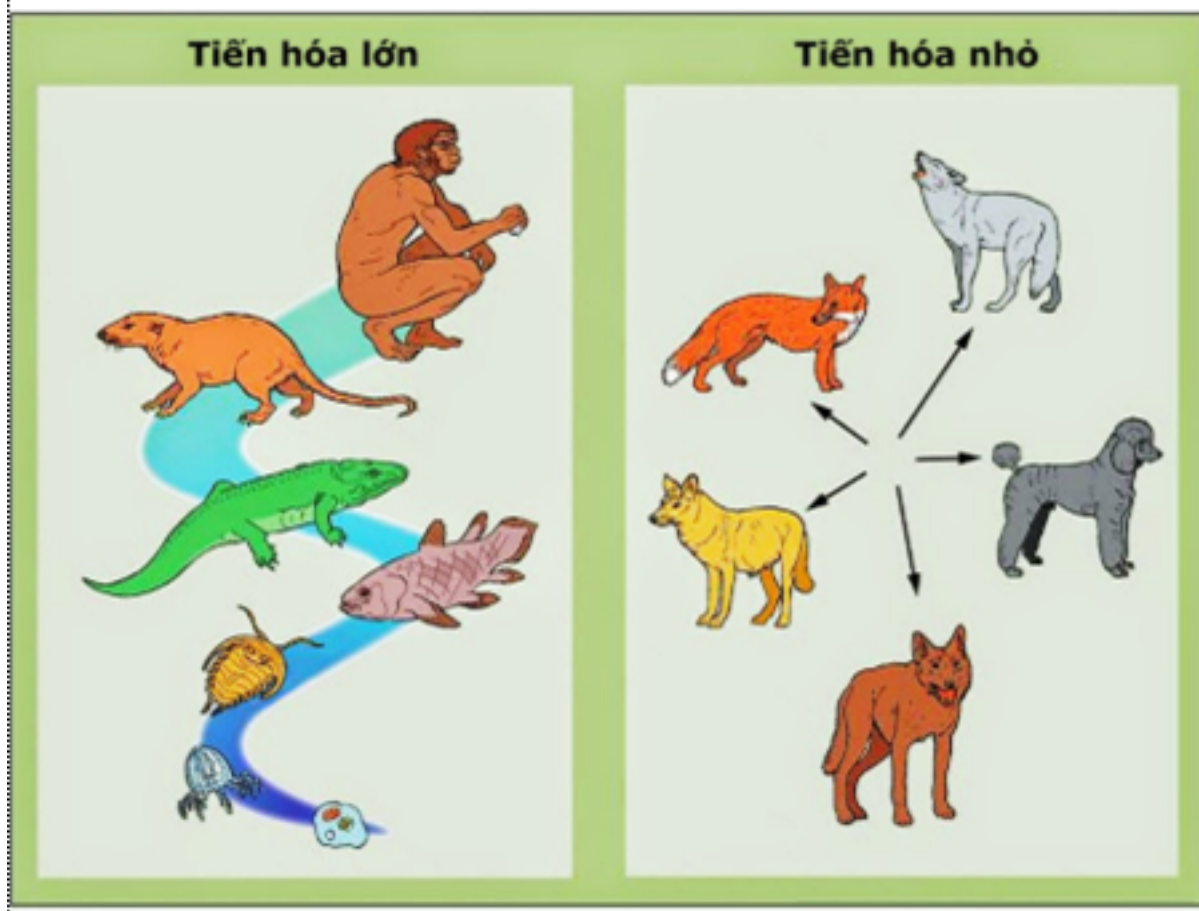
Một số loài trong quá trình tiến hoá lại tiêu giảm một số cơ quan thay vì tăng số lượng các cơ quan. Nguyên nhân nào sau đây giải thích đúng về hiện tượng này?

- a) Do môi trường sống thay đổi đã tạo ra những đột biến mới.
- b) Sự tiêu giảm cơ quan giúp sinh vật thích nghi tốt hơn.
- c) Có xu hướng tiến hoá quay về dạng tổ tiên.
- d) Tất cả các nguyên nhân nêu trên đều đúng.

Lời giải:

Đáp án: b)

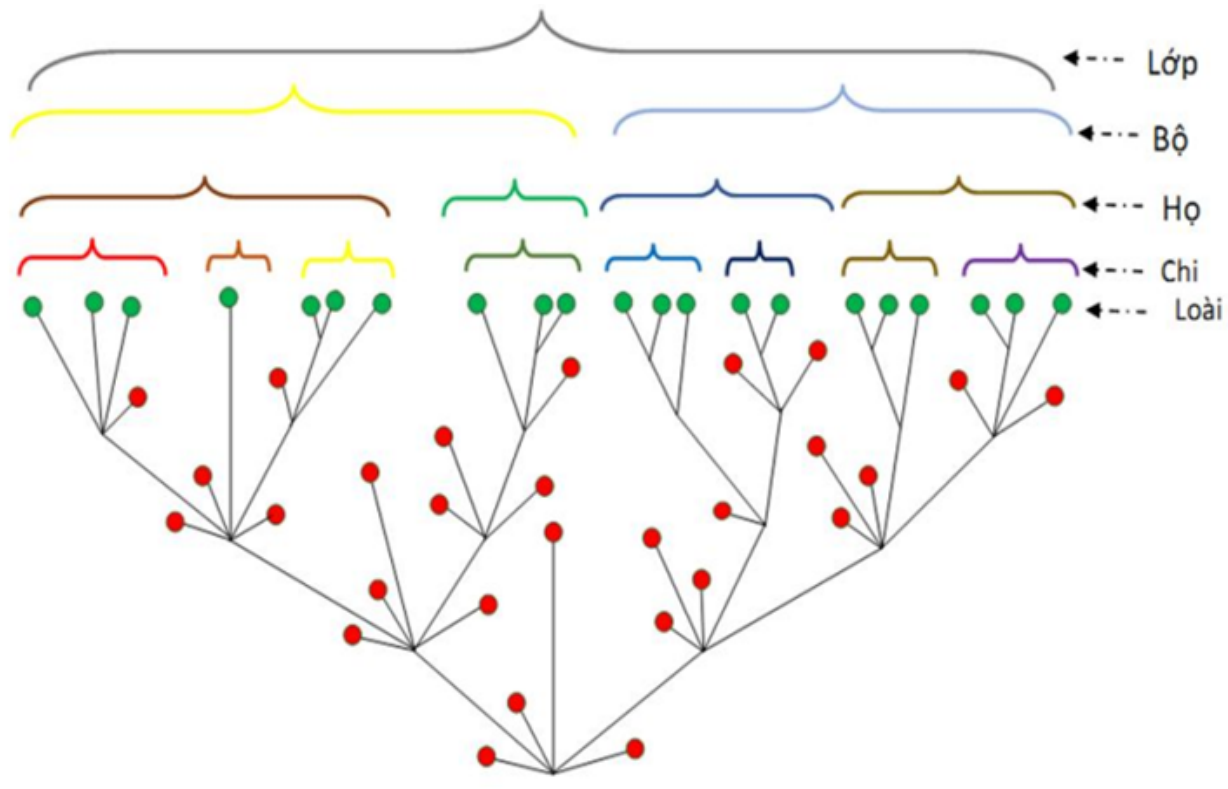
Lý thuyết Sinh học 12 Bài 31 ngắn gọn



- Tiến hoá nhỏ: là quá trình biến đổi về tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể từ thế hệ này sang thế hệ khác dẫn đến hình thành loài mới
- Tiến hoá lớn: là quá trình hình thành các nhóm phân loại trên loài (họ, bộ, lớp ...) diễn ra trên qui mô lớn, trong thời gian lịch sử dài.

I. Tiến hóa lớn và vấn đề phân loại thế giới sống

- Tiến hóa lớn nghiên cứu về quá trình hình thành các đơn vị phân loại trên loài và mối quan hệ tiến hóa giữa các loài giúp làm sáng tỏ sự phát sinh và phát triển của toàn bộ sinh giới trên trái đất.
- Sự phân loại đó dựa trên sự giống nhau về các đặc điểm hình thái, hóa sinh và sinh học phân tử giúp chúng ta có thể phát họa nên cây phát sinh chủng loại.
- Dựa trên một số đặc điểm chung nhất định: nhiều loài → chi ; nhiều chi → họ; nhiều họ → bộ; nhiều bộ → lớp...



- Tốc độ tiến hóa hình thành loài ở các nhóm sinh vật khác nhau là khác nhau

- Nghiên cứu về tiến hóa lớn cho thấy một số chi đều hướng tiến hóa khác nhau như:

+ Các loài sinh vật đều được tiến hóa từ tổ tiên chung theo kiểu tiến hóa phân nhánh tạo nên một thế giới sinh vật vô cùng đa dạng. Sự đa dạng về các loài có được là do tích lũy dần các đặc điểm thích nghi trong quá trình hình thành các loài

+ Một số nhóm sinh vật đã tiến hóa theo hướng tăng dần mức độ tổ chức của cơ thể từ đơn giản đến phức tạp. Một số khác lại tiến hóa theo hướng đơn giản hóa mức độ tổ chức của cơ thể thích nghi với môi trường. Một số nhóm sinh vật như các loài vi khuẩn, vẫn giữ nguyên cấu trúc đơn bào nhưng tiến hóa theo hướng đa dạng hóa các hình thức chuyển hóa vật chất thích nghi cao độ với các môi trường sống khác nhau.

II. Một số nghiên cứu thực nghiệm về tiến hóa

- Năm 1988, ông Borax và các cộng sự đã làm thí nghiệm với tảo lục đơn bào, *Chlorella vulgaris*. Họ đã nuôi tảo trong môi trường có loài thiên địch chuyên ăn tảo. Sau một vài thế hệ, trong môi trường đã xuất hiện các khối tế bào hình cầu và sau 20 thế hệ hầu hết các tập hợp hình cầu bao gồm 8 tế bào. Sau 100 thế hệ, các tập hợp 8 tế bào hình cầu chiếm tuyệt đại đa số. Như vậy dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên các tế bào đã có khả năng tập hợp nhau lại để tránh sự tiêu diệt của kẻ thù. Đây được xem là bước đầu tiên tạo điều kiện để hình thành các cơ thể đa bào.

- Những thành tựu về sinh học phân tử và sinh học phát triển cho chúng ta thấy chỉ cần đột biến ở một số gen điểu hòa có thể dẫn đến sự xuất hiện các đặc điểm hình thái hoàn toàn mới

Ví dụ: đột biến làm đóng mở các gen nhàn thời điểm, nhàn vị trí cũng có thể tạo nên những đặc điểm hình thái bất thường (ruồi giấm 4 cánh, sự phát triển không giống nhau của các cơ quan giống nhau trên cơ thể tinh tinh và người)