



Bài 4: Các nhân tố tiến hoá

Phần 1: Bài giảng

Phần 2: Kiểm tra đánh giá



Ebook-nhỏ.vn - Tải Ebooks, tài liệu miễn phí.





Phần 1: Bài giảng

- I. Quá trình đột biến
- II. Quá trình giao phối
- III. Quá trình chọn lọc tự nhiên
- IV. Các cơ chế cách ly
- V. Kết luận chung

<http://Ebook.Top1.Vn>





I. Quá trình đột biến

1. Phân biệt đột biến với quá trình đột biến
2. Vai trò của đột biến và quá trình đột biến





Phân biệt đột biến với quá trình đột biến

Đột biến: Là những biến đổi trong vật chất di truyền xảy ra ở cấp độ phân tử hoặc cấp độ tế bào





Phân biệt đột biến với quá trình đột biến



Quá trình đột biến: Là chuỗi các nguyên nhân và cơ chế phức tạp tác động lên vật chất di truyền, làm phát sinh các đột biến





2. Vai trò của đột biến và quá trình đột biến

a. Vai trò của đột biến:

- Đột biến là nguyên liệu của quá trình chọn lọc
- Đa số đột biến có hại nhưng được coi là nguyên liệu của chọn lọc vì:
 - Giá trị thích nghi của đột biến sẽ thay đổi khi môi trường thay đổi hoặc được đặt trong tổ hợp gen khác
 - Tần số đột biến ở từng gen là rất thấp ($10^{-4} - 10^{-6}$), nhưng trong quần thể số lượng gen lớn nên tỷ lệ giao tử mang đột biến là rất cao





2. Vai trò của đột biến và quá trình đột biến

- Đa số đột biến gen là đột biến lặn và có hại, qua giao phối đột biến tồn tại ở trạng thái dị hợp $\Rightarrow$ tính có hại không được biểu hiện
- Đột biến gen coi là nguồn nguyên liệu chủ yếu của quá trình tiến hoá vì đột biến gen là đột biến ở cấp độ phân tử nên phổ biến hơn và ít ảnh hưởng đến sức sống, sinh sản của cơ thể hơn so với đột biến NST





2. Vai trò của đột biến và quá trình đột biến

b. Vai trò của quá trình đột biến đối với quá trình tiến hoá:

Quá trình đột biến là nhân tố tiến hoá cơ bản, tạo ra nguồn nguyên liệu cho tiến hoá, làm cho mỗi gen sinh ra nhiều alen mới, tạo cho mỗi tính trạng của loài có một phổ biến dị phong phú





II. Quá trình giao phối

1. Vai trò của quá trình giao phối
2. Vai trò của quần thể giao phối





Vai trò của quá trình giao phối

- Phát tán đột biến trong quần thể
- Tạo ra vô số biến dị tổ hợp (3^n), trong đó có những tổ hợp gen thích nghi
- Trung hoà tính có hại của đột biến, đưa các đột biến lặn có hại vào trạng thái dị hợp
- Huy động các gen lặn có lợi tiềm ẩn ở trạng thái dị hợp





2. Vai trò của quần thể giao phối

Quần thể giao phối là quần thể đa hình $\Leftrightarrow$ quần thể giao phối là 1 kho dự trữ biến dị phong phú, trong đó biến dị đột biến là nguồn nguyên liệu sơ, quá trình giao phối đã tạo ra biến dị tổ hợp là nguồn nguyên liệu thứ cấp của chọn lọc tự nhiên

Kết luận: quá trình giao phối là nhân tố tiến hoá cơ bản, tạo ra nguồn nguyên liệu thứ cấp cho tiến hoá





III. Quá trình chọn lọc tự nhiên

1. Phân biệt chọn lọc tự nhiên theo quan điểm của ĐắcUyn và hiện đại
2. Vai trò của chọn lọc tự nhiên





Phân biệt chọn lọc tự nhiên theo quan điểm của ĐắcUyn và hiện đại

Tiêu chí	Quan điểm ĐắcUyn	Quan điểm hiện đại
Nguyên liệu CL	Biến đổi cá thể do ảnh hưởng của điều kiện sống và tập quán hoạt động Biến dị cá thể (chủ yếu) thông qua quá trình sinh sản	Đột biến và biến dị tổ hợp, còn thường biến chỉ có ý nghĩa gián tiếp với tiến hoá
Đơn vị tác động	Cá thể sinh vật	Mọi cấp độ tổ chức, chủ yếu là cá thể và quần thể giao phối
Thực chất	Sự phân hoá khả năng sống sót giữa các cá thể trong loài	Sự phân hoá khả năng sinh sản của các cá thể trong quần thể
Kết quả	Sự sống sót của những cá thể thích nghi nhất	Sự phát triển và sinh sản ưu thế của những kiểu gen thích nghi hơn



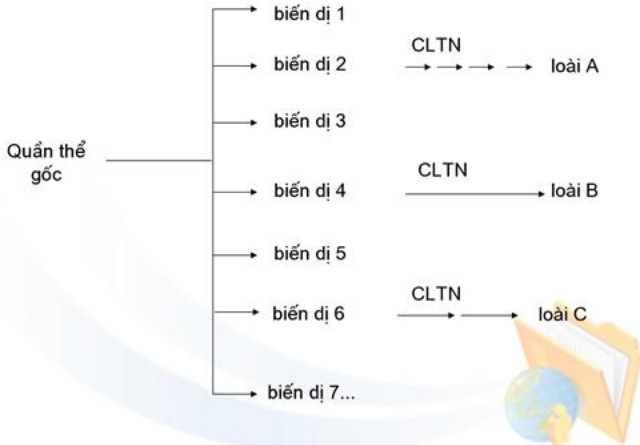
Phân biệt chọn lọc tự nhiên theo quan điểm của ĐắcUyn và hiện đại

- Kết luận:
 - Chọn lọc tự nhiên tác động song song đồng thời vào cấp độ cá thể và quần thể
 - Chọn lọc tự nhiên không chỉ tác động vào từng gen riêng rẽ mà tác động vào cả kiểu gen. Không chỉ tác động vào từng cá thể mà tác động vào cả quần thể





2. Vai trò của chọn lọc tự nhiên





2. Vai trò của chọn lọc tự nhiên

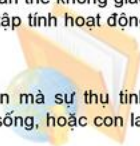
Chọn lọc tự nhiên là nhân tố tiến hoá cơ bản nhất. Nó định hướng cho quá trình tích lũy biến dị và quy định nhịp điệu, sự tích lũy biến dị $\Leftrightarrow$ Là nhân tố quy định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể $\Leftrightarrow$ Nhân tố định hướng quá trình tiến hoá





3. Các cơ chế cách ly

- a. Khái niệm: Ngăn ngừa sự giao phối tự do
- b. Các dạng cách ly
 - Cách ly địa lý:
 - Các quần thể sinh vật không giao phối với nhau do chúng bị ngăn cách bởi các chướng ngại vật tự nhiên như: núi, biển, dải đất liền...
 - Những loài ít di động hoặc không có khả năng di động chịu ảnh hưởng của dạng cách ly này
 - Cách ly sinh thái:
 - Các nhóm cá thể trong quần thể hoặc các nhóm quần thể không giao phối với nhau do chúng có phân hoá và thích ứng với những điều kiện sinh thái khác nhau trong cùng một khu vực
 - Cách ly sinh sản:
 - Các nhóm cá thể trong quần thể hoặc các nhóm quần thể không giao phối với nhau do đặc điểm cơ quan sinh sản hoặc tập tính hoạt động sinh dục khác nhau
 - Cách ly di truyền:
 - Do có sự sai khác trong bộ NST, trong kiểu gen mà sự thụ tinh không có kết quả hoặc hợp tử không có khả năng sống, hoặc con lai sống nhưng lại bất thụ





3. Các cơ chế cách ly

- Kết luận:
 - Cách ly địa lý là điều kiện cần thiết để các nhóm cá thể đã phân hoá tích lũy các biến dị theo các hướng khác nhau làm cho kiểu gen ngày càng khác xa nhau
 - Cách ly địa lý, cách ly sinh thái kéo dài sẽ dẫn tới cách ly sinh sản và cách ly di truyền





3. Các cơ chế cách ly

c. Vai trò của cách ly:

Thúc đẩy phân ly tính trạng $\Leftrightarrow$ củng cố, tăng cường sự phân hoá thành phần kiểu gen trong quần thể gốc $\Leftrightarrow$ Coi là nhân tố của quá trình tiến hoá





V. Kết luận chung

- 4 nhân tố tiến hoá được chia làm 3 nhóm:
 - Nhóm cung cấp nguồn nguyên liệu cho tiến hoá: đột biến và giao phối
 - Nhóm quy định chiều hướng và nhịp điệu của sự tiến hoá: Chọn lọc tự nhiên
 - Các cơ chế cách ly tăng cường sự phân hoá đồng bộ của kiểu gen trong quần thể





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 1. Nhận định nào sau đây là sai:

- A. Quá trình đột biến gây ra những biến dị di truyền
- B. Quá trình đột biến gây ra những sai khác nhỏ hoặc những biến đổi lớn trên kiểu hình
- C. Phần lớn các gen đột biến trong tự nhiên là có hại cho cơ thể
- D. So với đột biến gen thì đột biến NST phổ biến và ảnh hưởng đến sức sống của cơ thể





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 1. Nhận định nào sau đây là sai:

- A. Quá trình đột biến gây ra những biến dị di truyền
- B. Quá trình đột biến gây ra những sai khác nhỏ hoặc những biến đổi lớn trên kiểu hình
- C. Phần lớn các gen đột biến trong tự nhiên là có hại cho cơ thể
- D. So với đột biến gen thì đột biến NST phổ biến và ảnh hưởng đến sức sống của cơ thể





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 2. Giải thích nào không đúng về vai trò làm nguyên liệu của đột biến trong tiến hoá " Đa số các đột biến là có hại cho cơ thể nhưng vẫn được coi là nguyên liệu của tiến hoá vì":

- A. Số lượng giao tử mang gen đột biến này hay gen khác là khá lớn
- B. Giá trị thích nghi của đột biến có thể thay đổi tùy tổ hợp geprôtêin
- C. Khi môi trường thay đổi thể đột biến có thể thay đổi giá trị thích nghi
- D. Đột biến luôn được biến hiện thành những kiểu hình có lợi





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 2. Giải thích nào không đúng về vai trò làm nguyên liệu của đột biến trong tiến hoá " Đa số các đột biến là có hại cho cơ thể nhưng vẫn được coi là nguyên liệu của tiến hoá vì":

- A. Số lượng giao tử mang gen đột biến này hay gen khác là khá lớn
- B. Giá trị thích nghi của đột biến có thể thay đổi tùy tổ hợp geprôtêin
- C. Khi môi trường thay đổi thể đột biến có thể thay đổi giá trị thích nghi
- D. Đột biến luôn được biến hiện thành những kiểu hình có lợi**





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 3. Đột biến gen được coi là nguyên liệu chủ yếu của tiến hoá là vì

- A. Phần lớn các gen đột biến là gen lặn
- B. Đột biến gen phổ biến và ít ảnh hưởng đến sức sống, sức sinh sản của cơ thể
- C. Đột biến gen thường có khả năng thích nghi cao hơn
- D. Đột biến gen dễ thiết lập được mối quan hệ trong kiểu gen





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 3. Đột biến gen được coi là nguyên liệu chủ yếu của tiến hoá là vì

- A. Phần lớn các gen đột biến là gen lặn
- B. Đột biến gen phổ biến và ít ảnh hưởng đến sức sống, sức sinh sản của cơ thể
- C. Đột biến gen thường có khả năng thích nghi cao hơn
- D. Đột biến gen dễ thiết lập được mối quan hệ trong kiểu gen





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 4: Yếu tố được coi là nguyên liệu thứ cấp của quá trình tiến hoá

- A. Đột biến NST
- B. Đột biến gen
- C. Thường biến
- D. Biến dị tổ hợp





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 4: Yếu tố được coi là nguyên liệu thứ cấp của quá trình tiến hoá

- A. Đột biến NST
- B. Đột biến gen
- C. Thường biến
- D. Biến dị tổ hợp





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 5. Trong quần thể giao phối biến dị tổ hợp được tạo ra nhờ:

- A. Quá trình đột biến
- B. Quá trình giao phối
- C. Quá trình chọn lọc tự nhiên
- D. Các cơ chế cách ly





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 5. Trong quần thể giao phối biến dị tổ hợp được tạo ra nhờ:

- A. Quá trình đột biến
- B. Quá trình giao phối**
- C. Quá trình chọn lọc tự nhiên
- D. Các cơ chế cách ly





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 6. Trong quần thể giao phối các đột biến được phát tán rộng là nhờ:

- A. Quá trình đột biến
- B. Quá trình giao phối
- C. Quá trình chọn lọc tự nhiên
- D. Các cơ chế cách ly





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 6. Trong quần thể giao phối các đột biến được phát tán rộng là nhờ:

- A. Quá trình đột biến
- B. Quá trình giao phối**
- C. Quá trình chọn lọc tự nhiên
- D. Các cơ chế cách ly





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 7: Trong quần thể giao phối để trung hoà tính có hại của các gen đột biến và tạo ra những tổ hợp gen thích nghi là nhờ:

- A. Quá trình đột biến
- B. Quá trình giao phối
- C. Quá trình chọn lọc tự nhiên
- D. Các cơ chế cách ly





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 7: Trong quần thể giao phối để trung hoà tính có hại của các gen đột biến và tạo ra những tổ hợp gen thích nghi là nhờ:

- A. Quá trình đột biến
- B. Quá trình giao phối**
- C. Quá trình chọn lọc tự nhiên
- D. Các cơ chế cách ly





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 8. Quan điểm hiện đại đã quan niệm về chọn lọc tự nhiên là

- A. Sự phân hoá khả năng sinh sản của các cá thể trong quần thể
- B. Sự phân hoá khả năng sống sót giữa các cá thể trong loài
- C. Hai mặt song song vừa tích lũy những biến dị có lợi, vừa đào thải các biến dị có hại
- D. Sự chọn lọc các kiểu hình có lợi trước môi trường





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 8. Quan điểm hiện đại đã quan niệm về chọn lọc tự nhiên là

- A. Sự phân hoá khả năng sinh sản của các cá thể trong quần thể
- B. Sự phân hoá khả năng sống sót giữa các cá thể trong loài
- C. Hai mặt song song vừa tích lũy những biến dị có lợi, vừa đào thải các biến dị có hại
- D. Sự chọn lọc các kiểu hình có lợi trước môi trường





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 9. Theo quan điểm hiện đại, nguyên liệu của chọn lọc tự nhiên là:

- A. Đột biến và biến dị tổ hợp
- B. Biến đổi và biến dị cá thể
- C. Thường biến và đột biến
- D. Thường biến và biến dị tổ hợp





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 9. Theo quan điểm hiện đại, nguyên liệu của chọn lọc tự nhiên là:

- A. Đột biến và biến dị tổ hợp
- B. Biến đổi và biến dị cá thể
- C. Thường biến và đột biến
- D. Thường biến và biến dị tổ hợp





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 10. Theo quan điểm hiện đại đối tượng tác động của chọn lọc tự nhiên là

- A. Không chỉ tác động vào cá thể mà còn phát huy tác dụng ở cả các cấp độ dưới cá thể và trên cá thể
- B. Chỉ có cấp độ cá thể
- C. Chỉ có cấp độ quần thể
- D. Cấp độ cá thể và quần thể





Phần 2: Kiểm tra đánh giá

Câu 10. Theo quan điểm hiện đại đối tượng tác động của chọn lọc tự nhiên là:

- A. Không chỉ tác động vào cá thể mà còn phát huy tác dụng ở cả các cấp độ dưới cá thể và trên cá thể
- B. Chỉ có cấp độ cá thể
- C. Chỉ có cấp độ quần thể
- D. Cấp độ cá thể và quần thể

