|  |
| --- |
| **TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI** |
| **KHOA HỌC TỰ NHIÊN 9** |
| *Dùng chung cho các bộ sách hiện hành* |
| Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai. |
| ***Lưu ý:*** Đánh dấu üvào ô ¨ với mỗi nhận định |
| **PHẦN ĐỀ** |
| **Câu** | **Nội dung** | **Đúng** | **Sai** |
| **1** | **Khái niệm đột biến nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể luôn có lợi cho sinh vật. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể chỉ xảy ra trong quá trình giảm phân. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến sức khỏe của sinh vật. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể là những thay đổi về cấu trúc hoặc số lượng của một hoặc nhiều nhiễm sắc thể. | ¨ | ¨ |
| **2** | **Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể là sự thay đổi về cấu trúc của nhiễm sắc thể. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể có thể làm mất hoặc thêm đoạn nhiễm sắc thể. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến gen trên nhiễm sắc thể đó. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể luôn dẫn đến bệnh tật. | ¨ | ¨ |
| **3** | **Đột biến số lượng nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể là sự thay đổi về số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể thường xảy ra trong quá trình nhân đôi DNA. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể có thể dẫn đến hội chứng Down ở người. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến sự phát triển của sinh vật. | ¨ | ¨ |
| **4** | **Nguyên nhân gây đột biến nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể không liên quan đến yếu tố di truyền. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể chỉ xảy ra do lỗi trong quá trình giảm phân. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể có thể do các tác nhân hóa học gây ra. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể có thể do tác động của môi trường bên ngoài. | ¨ | ¨ |
| **5** | **Ảnh hưởng của đột biến nhiễm sắc thể đến sinh vật.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể có thể làm thay đổi hình dạng và chức năng của protein. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến khả năng sinh sản của sinh vật. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể có thể dẫn đến các bệnh di truyền. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể luôn gây hại cho sinh vật. | ¨ | ¨ |
| **6** | **Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể và tiến hóa.** |
|  | a. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể không bao giờ có lợi cho sinh vật. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể có thể tạo ra các biến dị có lợi cho tiến hóa. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể có thể tạo ra các loài mới. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể luôn bị loại bỏ trong quá trình tiến hóa. | ¨ | ¨ |
| **7** | **Các loại đột biến số lượng nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến đa bội là sự thay đổi về số lượng nhiễm sắc thể theo bội số của n. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến lệch bội là sự thay đổi về số lượng một hoặc một vài nhiễm sắc thể. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến đa bội không ảnh hưởng đến sinh trưởng của thực vật. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến lệch bội luôn gây hại cho sinh vật. | ¨ | ¨ |
| **8** | **Đột biến nhiễm sắc thể trong tự nhiên và ứng dụng.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể có thể xảy ra tự nhiên trong quần thể. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể không thể tạo ra các giống cây trồng mới. | ¨ | ¨ |
|  | c. Con người có thể sử dụng đột biến nhiễm sắc thể để cải thiện giống cây trồng. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể không có ý nghĩa trong nghiên cứu khoa học. | ¨ | ¨ |
| **9** | **Đột biến nhiễm sắc thể ở người.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến tuổi thọ của người bệnh. | ¨ | ¨ |
|  | b. Hội chứng Turner là kết quả của đột biến số lượng nhiễm sắc thể. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể có thể gây ra các bệnh di truyền ở người. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể có thể được chẩn đoán bằng xét nghiệm di truyền. | ¨ | ¨ |
| **10** | **Biện pháp kiểm soát đột biến nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Con người có thể kiểm soát đột biến nhiễm sắc thể thông qua điều chỉnh môi trường sống. | ¨ | ¨ |
|  | b. Sử dụng các tác nhân hóa học có thể giúp ngăn ngừa đột biến nhiễm sắc thể. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể không thể kiểm soát được. | ¨ | ¨ |
|  | d. Biện pháp chọn lọc và lai tạo có thể giảm thiểu tác động của đột biến nhiễm sắc thể. | ¨ | ¨ |
| **11** | **Nguyên nhân của đột biến nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể có thể do tác động của tia phóng xạ. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể chỉ xảy ra do lỗi trong quá trình thụ tinh. | ¨ | ¨ |
|  | c. Các tác nhân hóa học không thể gây ra đột biến nhiễm sắc thể. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể có thể do sự thay đổi nhiệt độ môi trường. | ¨ | ¨ |
| **12** | **Phân loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến cấu trúc không ảnh hưởng đến số lượng gen trên nhiễm sắc thể. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến cấu trúc không bao gồm mất đoạn và lặp đoạn. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến chuyển đoạn là sự thay đổi vị trí của đoạn nhiễm sắc thể. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến đảo đoạn là một loại đột biến cấu trúc. | ¨ | ¨ |
| **13** | **Hậu quả của đột biến số lượng nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể có thể dẫn đến bệnh tật và chết. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể không bao giờ có lợi cho sinh vật. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể có thể làm thay đổi kiểu hình của sinh vật. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể luôn gây hại cho sinh vật. | ¨ | ¨ |
| **14** | **Đột biến nhiễm sắc thể và tiến hóa.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể có thể tạo ra các biến dị có lợi cho tiến hóa. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể luôn bị loại bỏ trong quá trình tiến hóa. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến sự đa dạng di truyền. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể chỉ xảy ra trong quần thể động vật. | ¨ | ¨ |
| **15** | **Ứng dụng của đột biến nhiễm sắc thể trong nông nghiệp.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể không có ứng dụng trong chăn nuôi. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể có thể được sử dụng để tạo ra các giống cây trồng mới. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể có thể giúp cải thiện năng suất cây trồng. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm nông nghiệp. | ¨ | ¨ |
| **16** | **Đột biến nhiễm sắc thể ở động vật.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể ở động vật có thể dẫn đến các bệnh di truyền. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến khả năng sinh sản của động vật. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể có thể dẫn đến các biến dị có lợi trong quần thể. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể luôn gây hại cho động vật. | ¨ | ¨ |
| **17** | **Đột biến nhiễm sắc thể và sức khỏe con người.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể có thể gây ra các bệnh ung thư ở người. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến tuổi thọ của người bệnh. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể có thể được phát hiện thông qua xét nghiệm karyotype. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến hệ miễn dịch của người bệnh. | ¨ | ¨ |
| **18** | **Cơ chế phát sinh đột biến nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể có thể phát sinh trong quá trình nguyên phân. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể không xảy ra trong quá trình giảm phân. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể chỉ xảy ra khi có tác nhân đột biến. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể có thể phát sinh tự nhiên mà không cần tác động từ bên ngoài. | ¨ | ¨ |
| **19** | **Các loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến chuyển đoạn luôn dẫn đến bệnh tật. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến lặp đoạn không ảnh hưởng đến cấu trúc của nhiễm sắc thể. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến đảo đoạn có thể làm thay đổi vị trí của các gen trên nhiễm sắc thể. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến mất đoạn là loại đột biến cấu trúc phổ biến nhất. | ¨ | ¨ |
| **20** | **Ảnh hưởng của đột biến nhiễm sắc thể đến quần thể.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến sự cạnh tranh trong quần thể. | ¨ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể có thể tạo ra sự đa dạng di truyền trong quần thể. | ¨ | ¨ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể có thể làm thay đổi cấu trúc di truyền của quần thể. | ¨ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể luôn bị loại bỏ trong quá trình chọn lọc tự nhiên. | ¨ | ¨ |
| **PHẦN ĐÁP ÁN** |
| **Câu** | **Nội dung** | **Đúng** | **Sai** |
| **1** | **Khái niệm đột biến nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể luôn có lợi cho sinh vật. | ¨ | þ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể chỉ xảy ra trong quá trình giảm phân. | ¨ | þ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến sức khỏe của sinh vật. | ¨ | þ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể là những thay đổi về cấu trúc hoặc số lượng của một hoặc nhiều nhiễm sắc thể. | þ | ¨ |
| **2** | **Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể là sự thay đổi về cấu trúc của nhiễm sắc thể. | ¨ | þ |
|  | b. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể có thể làm mất hoặc thêm đoạn nhiễm sắc thể. | ¨ | þ |
|  | c. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến gen trên nhiễm sắc thể đó. | þ | ¨ |
|  | d. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể luôn dẫn đến bệnh tật. | þ | ¨ |
| **3** | **Đột biến số lượng nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể là sự thay đổi về số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào. | þ | ¨ |
|  | b. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể thường xảy ra trong quá trình nhân đôi DNA. | ¨ | þ |
|  | c. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể có thể dẫn đến hội chứng Down ở người. | þ | ¨ |
|  | d. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến sự phát triển của sinh vật. | ¨ | þ |
| **4** | **Nguyên nhân gây đột biến nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể không liên quan đến yếu tố di truyền. | ¨ | þ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể chỉ xảy ra do lỗi trong quá trình giảm phân. | ¨ | þ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể có thể do các tác nhân hóa học gây ra. | þ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể có thể do tác động của môi trường bên ngoài. | þ | ¨ |
| **5** | **Ảnh hưởng của đột biến nhiễm sắc thể đến sinh vật.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể có thể làm thay đổi hình dạng và chức năng của protein. | þ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến khả năng sinh sản của sinh vật. | ¨ | þ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể có thể dẫn đến các bệnh di truyền. | þ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể luôn gây hại cho sinh vật. | ¨ | þ |
| **6** | **Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể và tiến hóa.** |
|  | a. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể không bao giờ có lợi cho sinh vật. | ¨ | þ |
|  | b. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể có thể tạo ra các biến dị có lợi cho tiến hóa. | þ | ¨ |
|  | c. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể có thể tạo ra các loài mới. | þ | ¨ |
|  | d. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể luôn bị loại bỏ trong quá trình tiến hóa. | ¨ | þ |
| **7** | **Các loại đột biến số lượng nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến đa bội là sự thay đổi về số lượng nhiễm sắc thể theo bội số của n. | þ | ¨ |
|  | b. Đột biến lệch bội là sự thay đổi về số lượng một hoặc một vài nhiễm sắc thể. | þ | ¨ |
|  | c. Đột biến đa bội không ảnh hưởng đến sinh trưởng của thực vật. | ¨ | þ |
|  | d. Đột biến lệch bội luôn gây hại cho sinh vật. | ¨ | þ |
| **8** | **Đột biến nhiễm sắc thể trong tự nhiên và ứng dụng.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể có thể xảy ra tự nhiên trong quần thể. | þ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể không thể tạo ra các giống cây trồng mới. | ¨ | þ |
|  | c. Con người có thể sử dụng đột biến nhiễm sắc thể để cải thiện giống cây trồng. | þ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể không có ý nghĩa trong nghiên cứu khoa học. | ¨ | þ |
| **9** | **Đột biến nhiễm sắc thể ở người.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến tuổi thọ của người bệnh. | ¨ | þ |
|  | b. Hội chứng Turner là kết quả của đột biến số lượng nhiễm sắc thể. | þ | ¨ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể có thể gây ra các bệnh di truyền ở người. | þ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể có thể được chẩn đoán bằng xét nghiệm di truyền. | ¨ | þ |
| **10** | **Biện pháp kiểm soát đột biến nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Con người có thể kiểm soát đột biến nhiễm sắc thể thông qua điều chỉnh môi trường sống. | þ | ¨ |
|  | b. Sử dụng các tác nhân hóa học có thể giúp ngăn ngừa đột biến nhiễm sắc thể. | ¨ | þ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể không thể kiểm soát được. | ¨ | þ |
|  | d. Biện pháp chọn lọc và lai tạo có thể giảm thiểu tác động của đột biến nhiễm sắc thể. | þ | ¨ |
| **11** | **Nguyên nhân của đột biến nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể có thể do tác động của tia phóng xạ. | þ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể chỉ xảy ra do lỗi trong quá trình thụ tinh. | ¨ | þ |
|  | c. Các tác nhân hóa học không thể gây ra đột biến nhiễm sắc thể. | ¨ | þ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể có thể do sự thay đổi nhiệt độ môi trường. | þ | ¨ |
| **12** | **Phân loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến cấu trúc không ảnh hưởng đến số lượng gen trên nhiễm sắc thể. | ¨ | þ |
|  | b. Đột biến cấu trúc không bao gồm mất đoạn và lặp đoạn. | ¨ | þ |
|  | c. Đột biến chuyển đoạn là sự thay đổi vị trí của đoạn nhiễm sắc thể. | þ | ¨ |
|  | d. Đột biến đảo đoạn là một loại đột biến cấu trúc. | þ | ¨ |
| **13** | **Hậu quả của đột biến số lượng nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể có thể dẫn đến bệnh tật và chết. | þ | ¨ |
|  | b. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể không bao giờ có lợi cho sinh vật. | ¨ | þ |
|  | c. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể có thể làm thay đổi kiểu hình của sinh vật. | þ | ¨ |
|  | d. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể luôn gây hại cho sinh vật. | ¨ | þ |
| **14** | **Đột biến nhiễm sắc thể và tiến hóa.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể có thể tạo ra các biến dị có lợi cho tiến hóa. | þ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể luôn bị loại bỏ trong quá trình tiến hóa. | ¨ | þ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến sự đa dạng di truyền. | ¨ | þ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể chỉ xảy ra trong quần thể động vật. | ¨ | þ |
| **15** | **Ứng dụng của đột biến nhiễm sắc thể trong nông nghiệp.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể không có ứng dụng trong chăn nuôi. | ¨ | þ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể có thể được sử dụng để tạo ra các giống cây trồng mới. | þ | ¨ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể có thể giúp cải thiện năng suất cây trồng. | þ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm nông nghiệp. | ¨ | þ |
| **16** | **Đột biến nhiễm sắc thể ở động vật.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể ở động vật có thể dẫn đến các bệnh di truyền. | þ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến khả năng sinh sản của động vật. | ¨ | þ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể có thể dẫn đến các biến dị có lợi trong quần thể. | þ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể luôn gây hại cho động vật. | ¨ | þ |
| **17** | **Đột biến nhiễm sắc thể và sức khỏe con người.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể có thể gây ra các bệnh ung thư ở người. | þ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến tuổi thọ của người bệnh. | ¨ | þ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể có thể được phát hiện thông qua xét nghiệm karyotype. | þ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến hệ miễn dịch của người bệnh. | ¨ | þ |
| **18** | **Cơ chế phát sinh đột biến nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể có thể phát sinh trong quá trình nguyên phân. | þ | ¨ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể không xảy ra trong quá trình giảm phân. | ¨ | þ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể chỉ xảy ra khi có tác nhân đột biến. | ¨ | þ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể có thể phát sinh tự nhiên mà không cần tác động từ bên ngoài. | þ | ¨ |
| **19** | **Các loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.** |
|  | a. Đột biến chuyển đoạn luôn dẫn đến bệnh tật. | ¨ | þ |
|  | b. Đột biến lặp đoạn không ảnh hưởng đến cấu trúc của nhiễm sắc thể. | ¨ | þ |
|  | c. Đột biến đảo đoạn có thể làm thay đổi vị trí của các gen trên nhiễm sắc thể. | þ | ¨ |
|  | d. Đột biến mất đoạn là loại đột biến cấu trúc phổ biến nhất. | þ | ¨ |
| **20** | **Ảnh hưởng của đột biến nhiễm sắc thể đến quần thể.** |
|  | a. Đột biến nhiễm sắc thể không ảnh hưởng đến sự cạnh tranh trong quần thể. | ¨ | þ |
|  | b. Đột biến nhiễm sắc thể có thể tạo ra sự đa dạng di truyền trong quần thể. | þ | ¨ |
|  | c. Đột biến nhiễm sắc thể có thể làm thay đổi cấu trúc di truyền của quần thể. | þ | ¨ |
|  | d. Đột biến nhiễm sắc thể luôn bị loại bỏ trong quá trình chọn lọc tự nhiên. | ¨ | þ |