

Chuyên đề:
ỨNG DỤNG DI TRUYỀN

Câu 1: Cừu Đôly được tạo ra nhờ phương pháp

- A. lai khác loài. B. gây đột biến. C. nhân bản vô tính. D. chuyển gen.

Câu 2: Khi lai giữa hai dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau thu được con lai có năng suất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển cao vượt trội so với các dạng bố mẹ. Hiện tượng trên được gọi là

- A. thoái hoá giống. B. đột biến. C. di truyền ngoài nhân. D. ưu thế lai.

Câu 3: Trong công nghệ gen, để đưa gen tổng hợp insulin của người vào vi khuẩn E. coli, người ta đã sử dụng thể truyền là

- A. tế bào thực vật. B. plasmid. C. tế bào động vật. D. nấm.

Câu 4: Giống lúa "gạo vàng" có khả năng tổng hợp β - carôten (tiền chất tạo ra vitamin A) trong hạt được tạo ra nhờ ứng dụng

- A. phương pháp cấy truyền phôi. B. phương pháp lai xa và đa bội hoá.
C. phương pháp nhân bản vô tính. D. công nghệ gen.

Câu 5: Trong công nghệ nuôi cấy hạt phấn, khi gây lưỡng bội dòng tế bào đơn bội 1n thành 2n rồi cho mọc thành cây thì sẽ tạo thành dòng

- A. tam bội thuần chủng. B. lưỡng bội thuần chủng.
C. tứ bội thuần chủng. D. đơn bội.

Câu 6: Trong kĩ thuật chuyển gen, các nhà khoa học thường chọn thể truyền có gen đánh dấu để

- A. nhận biết các tế bào đã nhận được ADN tái tổ hợp.
B. dễ dàng chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.
C. giúp enzym giới hạn nhận biết vị trí cần cắt trên thể truyền.
D. tạo điều kiện cho enzym nối hoạt động tốt hơn.

Câu 7: Trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp, enzym được sử dụng để gắn gen cần chuyển với thể truyền là

- A. restrictaza. B. ARN pôlimeraza. C. ligaza. D. ADN pôlimeraza.

Câu 8: Để giúp nhân nhanh các giống cây trồng quý hiếm từ một cây ban đầu có kiểu gen quý tạo nên một quần thể cây trồng đồng nhất về kiểu gen, người ta sử dụng

- A. phương pháp lai xa và đa bội hóa. B. công nghệ tế bào.

C. phương pháp gây đột biến.

D. công nghệ gen.

Câu 9: Chủng vi khuẩn E.coli mang gen sản xuất insulin của người đã được tạo ra nhờ

A. nhân bản vô tính.

B. công nghệ gen.

C. dung hợp tế bào trần.

D. gây đột biến nhân tạo.

Câu 10: Trong công tác giống, hướng tạo ra những giống cây trồng tự đa bội lẻ thường được áp dụng đối với những loại cây nào sau đây?

A. Nho, dưa hấu.

B. Cà phê, ngô.

C. Điều, đậu tương.

D. Lúa, lạc.

Câu 11: Sử dụng phương pháp nào sau đây có thể tạo ra giống mới mang đặc điểm của hai loài mà bằng cách tạo giống thông thường không thể tạo ra được?

A. Gây đột biến nhân tạo.

B. Nuôi cấy hạt phấn.

C. Dung hợp tế bào trần.

D. Nhân bản vô tính.

Câu 12: Để tạo ra giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt giúp vận chuyển đi xa hoặc bảo quản lâu dài mà không bị hỏng, cần áp dụng phương pháp nào sau đây?

A. Lai hữu tính.

B. Công nghệ gen.

C. Gây đột biến nhân tạo.

D. Công nghệ tế bào.

Câu 13: Quy trình tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến bao gồm các bước sau:

(1) Tạo dòng thuần chủng.

(2) Xử lí mẫu vật bằng tác nhân gây đột biến.

(3) Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn.

Trình tự đúng của các bước trong quy trình này là:

A. (2) -> (3) -> (1)

B. (1) -> (2) -> (3)

C. (1) -> (3) -> (2)

D. (2) -> (1) -> (3)

Câu 14: Phương pháp nào sau đây **không** được sử dụng để tạo ưu thế lai?

A. Lai khác dòng kép.

B. Lai khác dòng đơn.

C. Lai phân tích.

D. Lai thuận nghịch.

Câu 15: Trong kĩ thuật chuyển gen, để chuyển gen vào tế bào vi khuẩn, người ta có thể sử dụng hai loại thể truyền là

A. plasmit và virut

B. plasmit và nấm men

C. nhiễm sắc thể nhân tạo và virut

D. nhiễm sắc thể nhân tạo và plasmit

Câu 16: Phát biểu nào sau đây là đúng về ưu thế lai?

A. Ưu thế lai cao hay thấp ở con lai phụ thuộc vào trạng thái đồng hợp tử về nhiều cặp gen khác nhau.

B. Ưu thế lai cao hay thấp ở con lai không phụ thuộc vào trạng thái dị hợp tử về nhiều cặp gen khác nhau.

- C. Ưu thế lai biểu hiện cao nhất ở đời F₁, sau đó giảm dần qua các thế hệ.
- D. Ưu thế lai biểu hiện ở đời F₂, sau đó tăng dần qua các thế hệ.

Câu 17: Trong chọn giống cây trồng, phương pháp gây đột biến nhân tạo nhằm mục đích

- A. tạo nguồn biến dị cung cấp cho quá trình tiến hoá.
- B. tạo dòng thuần chủng về các tính trạng mong muốn.
- C. tạo ra những biến đổi về kiểu hình mà không có sự thay đổi về kiểu gen.
- D. tạo nguồn biến dị cung cấp cho quá trình chọn giống.

Câu 18: Trong kĩ thuật chuyển gen vào tế bào vi khuẩn, thể truyền plasmit cần phải mang gen đánh dấu

- A. để chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào được dễ dàng.
- B. vì plasmit phải có các gen này để có thể nhận ADN ngoại lai.
- C. để giúp cho enzym restrictaza cắt đúng vị trí trên plasmit.
- D. để dễ dàng phát hiện ra các tế bào vi khuẩn đã tiếp nhận ADN tái tổ hợp.

Câu 19: Trong tạo giống cây trồng, phương pháp nào dưới đây cho phép tạo ra cây lưỡng bội đồng hợp tử về tất cả các gen?

- A. Lai hai dòng thuần có kiểu gen khác nhau.
- B. Lai tế bào xôma khác loài.
- C. Nuôi cấy hạt phấn trong ống nghiệm tạo các mô đơn bội, sau đó xử lí bằng cônsixin.
- D. Tự thụ phấn bắt buộc ở cây giao phấn.