

Phần bắt buộc:

Câu 1 (ID:70567): Hoá chất gây đột biến 5 - BU (5 - brom uraxin) khi thấm vào tế bào gây đột biến thay thế cặp A-T thành cặp G-X. Quá trình thay thế được mô tả theo sơ đồ nào sau đây?

- A. A-T → G-5BU → G-5BU → G-X. B. A-T → A-5BU → G-5BU → G-X.
C. A - T → G-5BU → X-5BU → G-X. D. A - T → X-5BU → G-5BU → G-X.

Câu 2 (ID:70568): Cho các phương pháp sau:

- (1) Tự thụ phấn bắt buộc qua nhiều thế hệ.
(2) Dung hợp tế bào trần khác loài.
(3) Lai giữa các dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau để tạo ra F₁. (4) Nuôi cấy hạt phấn rồi tiến hành lưỡng bội hoá các dòng đơn bội.

Các phương pháp có thể sử dụng để tạo ra dòng thuần chủng ở thực vật là:

- A. (1), (3). B. (1), (2). C. (1), (4). D. (2), (3).

Câu 3 (ID:70569): Thí dụ nào sau đây là thường biến ?

- A. Trên cây hoa giấy đỏ xuất hiện cành hoa trắng.
B. Bồ mẹ bình thường sinh ra con bạch tạng.
C. Lợn con sinh ra có vành tai xẻ thùy, chân dị dạng.
D. Tắc kè hoa thay đổi màu sắc theo nền môi trường.

Câu 4 (ID:705670): Khả năng phản ứng của cơ thể sinh vật trước những thay đổi của môi trường do yếu tố nào qui định?

- A. Tác động của con người. B. Điều kiện môi trường.
C. Kiểu hình của cơ thể. D. Kiểu gen của cơ thể.

Câu 5 (ID:705671): Vai trò của cônsixin trong đột biến nhân tạo tạo giống mới là

- A. gây đột biến gen. B. gây đột biến dị bội.
C. gây đột biến cấu trúc NST. D. gây đột biến đa bội.

Câu 6 (ID:705672): Ở người, hội chứng Claiphentơ có kiểu nhiễm sắc thể giới tính là:

- A. XXX. B. XXY. C. XYY. D. XO.

Câu 7 (ID:705673): Trong thực tiễn sản xuất, vì sao các nhà khuyến nông khuyến “không nên trồng một giống lúa duy nhất trên diện rộng”?

- A. Vì qua nhiều vụ canh tác giống có thể bị thoái hoá, nên không còn đồng nhất về kiểu gen làm năng suất bị sụt giảm.
B. Vì qua nhiều vụ canh tác, đất không còn đủ chất dinh dưỡng cung cấp cho cây trồng, từ đó làm năng suất bị sụt giảm.
C. Vì khi điều kiện thời tiết không thuận lợi giống có thể bị thoái hoá, nên không còn đồng nhất về kiểu gen làm năng suất bị giảm.
D. Vì khi điều kiện thời tiết không thuận lợi có thể bị mất trắng, do giống có cùng một kiểu gen nên có mức phản ứng giống nhau.

Câu 8 (ID:705674): Trong quá trình giảm phân của ruồi giấm cái có kiểu gen AB/ab đã xảy ra hoán vị gen với tần số 17%. Tỷ lệ các loại giao tử được tạo ra từ ruồi giấm này là

- A. $\underline{AB} = \underline{ab} = 8,5\%$; $\underline{Ab} = \underline{aB} = 41,5\%$ B. $\underline{AB} = \underline{ab} = 41,5\%$; $\underline{Ab} = \underline{aB} = 8,5\%$
C. $\underline{AB} = \underline{ab} = 33\%$; $\underline{Ab} = \underline{aB} = 17\%$ D. $\underline{AB} = \underline{ab} = 17\%$; $\underline{Ab} = \underline{aB} = 33\%$

Câu 9 (ID:705675): Trong trường hợp các gen phân li độc lập và quá trình giảm phân diễn ra bình thường, tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu gen AaBbDd thu được từ phép lai AaBbDd x AaBbdd là

A. $\frac{1}{8}$.

B. $\frac{1}{4}$.

C. $\frac{1}{2}$.

D. $\frac{1}{16}$.

Câu 10(ID:705676): Ở một loài thực vật, gen A qui định thân cao trội hoàn toàn so với gen a qui định thân thấp, quá trình giảm phân xảy ra bình thường. Cho giao phấn giữa cây thân cao với cây thân thấp, ở đời con có sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ 11 thân cao: 1 thân thấp. Kiểu gen của các cây bố, mẹ trong phép lai nào sau đây có thể cho kết quả trên?

A. Aaaa x AAaa.

B. AAaa x AAaa.

C. Aaaa x Aaaa.

D. Aaaa x Aa.

Câu 11(ID:705677): Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Phép lai

nào sau đây cho F₁ có tỉ lệ kiểu hình là 3 quả đỏ : 1 quả vàng?

A. AA × aa.

B. Aa × aa.

C. Aa × Aa.

D. AA × Aa.

Câu 12(ID:705678): Một quần thể có cấu trúc di truyền 0,04 AA + 0,32 Aa + 0,64 aa = 1. Tần số tương đối của alen A, a lần lượt là:

A. 0,7 ; 0,3

B. 0,2 ; 0,8

C. 0,8 ; 0,2

D. 0,3 ; 0,7

Câu 13(ID:705679): Một gen ở sinh vật nhân sơ có 3000 nuclêôtit và có tỷ lệ $A/G = 2/3$ gen này bị đột biến mất 1 cặp nuclêôtit do đó giảm đi 2 liên kết hiđrô so với gen bình thường. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen mới được hình thành sau đột biến là :

A. A = T = 600 ; G = X = 900

B. A = T = 599 ; G = X = 900

C. A = T = 600 ; G = X = 899

D. A = T = 900 ; G = X = 599

Câu 14(ID:705680): Ở bí ngô, kiểu gen A-bb và aaB- quy định quả tròn; kiểu gen A- B- quy định quả dẹt; kiểu gen aabb quy định quả dài. Cho bí quả dẹt dị hợp tử hai cặp gen lai phân tích, đời F_B thu được tổng số 160 quả gồm 3 loại kiểu hình. Tính theo lí thuyết, số quả dài ở F_B là

A. 105.

B. 75.

C. 40.

D. 54.

Câu 15(ID:705681): Kỹ thuật nào dưới đây là ứng dụng công nghệ tế bào trong tạo giống mới ở thực vật?

A. Cây truyền phôi.

B. Nhân bản vô tính động vật.

C. Lai tế bào xôma.

D. Gây đột biến nhân tạo.

Câu 16(ID:705682): Dạng đột biến điểm nào sau đây xảy ra trên gen **không** làm thay đổi số lượng nuclêôtit của gen nhưng làm thay đổi số lượng liên kết hiđrô trong gen?

A. Thay cặp nuclêôtit A-T bằng cặp T-A.

B. Thêm một cặp nuclêôtit.

C. Thay cặp nuclêôtit A-T bằng cặp G-X.

D. Mất một cặp nuclêôtit.

Câu 17(ID:705683): Đối tượng chủ yếu được Moocgan sử dụng trong nghiên cứu di truyền để phát hiện ra quy luật

di truyền liên kết gen, hoán vị gen và di truyền liên kết với giới tính là

A. bí ngô.

B. cà chua.

C. đậu Hà Lan.

D. ruồi giấm.

Câu 18(ID:705684): Enzim nổi sử dụng trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp có tên là

A. ADN-pôlimeraza.

B. ARN-pôlimeraza.

C. restrictaza.

D. ligaza.

Câu 19(ID:705685): Trong đột biến lệch bội, thể ba được tạo thành từ

A. giao tử (n+1) kết hợp với giao tử (n+1).

B. giao tử n kết hợp với giao tử (n+1).

C. giao tử n kết hợp với giao tử (n-1).

D. giao tử n kết hợp với giao tử 2n.

Câu 20(ID:705686): Mỗi ADN con sau nhân đôi đều có một mạch của ADN mẹ, mạch còn lại được hình thành từ các nuclêôtit tự do. Đây là cơ sở của nguyên tắc

A. bổ sung và bảo toàn.

B. bổ sung.

C. bán bảo toàn.

D. bổ sung và bán bảo toàn.

Câu 21(ID:705687): Nhiều bộ ba khác nhau có thể cùng mã hóa một axit amin trừ AUG và UGG, điều này biểu hiện đặc điểm gì của mã di truyền?

A. Mã di truyền có tính đặc hiệu.

B. Mã di truyền luôn là mã bộ ba.

C. Mã di truyền có tính phổ biến.

D. Mã di truyền có tính thoái hóa.

Câu 22(ID:705688): Các chuỗi polipeptit được tổng hợp trong tế bào nhân thực đều

A. bắt đầu bằng foocmin-Met.

B. bắt đầu bằng axit amin Met.

C. bắt đầu từ một phức hợp aa-tARN.

D. kết thúc bằng axit amin Met.

Câu 23(ID:705689): Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn;

2. Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau;
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự:

- A. 3, 1, 2 B. 2, 1, 3 C. 2, 3, 1 D. 1, 2, 3

Câu 24(ID:705690): Ưu thế lai thường giảm dần qua các thế hệ sau vì làm

- A. xuất hiện các thể đồng hợp lặn có hại. B. sức sống của sinh vật có giảm sút.
C. xuất hiện các thể đồng hợp. D. thể dị hợp không thay đổi.

Câu 25(ID:705691): Một gen có đoạn mạch bổ sung có trình tự nuclêôtit là AGXTTAGXA. Đoạn phân tử ARN nào sau đây được tổng hợp từ gen có đoạn mạch bổ sung trên.

- A. TXGAATXGT B. AGXUUAGXA C. UXGAAUXGU D. AGXTTAGXA

Câu 26(ID:705692): Hiện tượng di truyền liên kết xảy ra khi

- A. các cặp gen quy định các cặp tính trạng cùng nằm trên một cặp NST tương đồng.
B. bố mẹ thuần chủng và khác nhau bởi hai cặp tính trạng tương phản.
C. các gen nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau.
D. không có hiện tượng tương tác gen và di truyền liên kết với giới tính.

Câu 27(ID:705693): Ở một loài động vật, người ta phát hiện nhiễm sắc thể số II có các gen phân bố theo trình tự khác

nhau do kết quả của đột biến đảo đoạn là:

- (1) ABCDEFG (2) ABCFEDG (3) ABFCEDG (4) ABFCDEG

Giả sử nhiễm sắc thể số (3) là nhiễm sắc thể gốc. Trình tự phát sinh đảo đoạn là

- A. (1) ← (2) ← (3) → (4). B. (3) → (1) → (4) → (1).
C. (2) → (1) → (3) → (4). D. (1) ← (3) → (4) → (1).

Câu 28(ID:705694): Một đột biến điểm ở một gen nằm trong ti thể gây nên chứng động kinh ở người. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về đặc điểm di truyền của bệnh trên?

- A. Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thì tất cả các con trai của họ đều bị bệnh.
B. Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thì tất cả con gái của họ đều bị bệnh.
C. Nếu mẹ bị bệnh, bố không bị bệnh thì các con của họ đều bị bệnh.
D. Bệnh này chỉ gặp ở nữ giới mà không gặp ở nam giới.

Câu 29(ID:705695): Các bước tiến hành trong kĩ thuật chuyển gen theo trình tự là:

- A. tạo ADN tái tổ hợp → đưa ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận → phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp.
B. tách gen và thể truyền → cắt và nối ADN tái tổ hợp → đưa ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.
C. tạo ADN tái tổ hợp → phân lập dòng ADN tái tổ hợp → đưa ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.
D. phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp → tạo ADN tái tổ hợp → chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.

Câu 30(ID:705696): Cho các biện pháp sau:

- (1) Đưa thêm một gen lạ vào hệ gen.
(2) Làm biến đổi một gen đã có sẵn trong hệ gen. (3) Gây đột biến đa bội ở cây trồng.
(4) Cây truyền phôi ở động vật.

Người ta có thể tạo ra sinh vật biến đổi gen bằng các biện pháp

- A. (1) và (2). B. (2) và (4). C. (3) và (4). D. (1) và (3).

Câu 31(ID:705697): Một phân tử ADN ở sinh vật nhân thực có 3.000 nuclêôtit, số nuclêôtit loại Adênin chiếm 20%

tổng số nuclêôtit. Số nuclêôtit loại Guanin trong phân tử ADN này là

- A. 900 B. 1500. C. 300. D. 600.

Câu 32(ID:705698): Operon Lac của vi khuẩn *E.coli* gồm có các thành phần theo trật tự:

- A. gen điều hòa – vùng vận hành – vùng khởi động – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)
B. vùng khởi động – gen điều hòa – vùng vận hành – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)
C. gen điều hòa – vùng khởi động – vùng vận hành – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)
D. vùng khởi động – vùng vận hành – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)

Phần tự chọn: Thí sinh được chọn phần Cơ bản (từ câu 33 đến 40) hoặc phần Nâng cao (từ câu 41 đến 48)

A. Cơ bản:

Câu 33(ID:705699): Ở ruồi giấm, alen A quy định mắt đỏ là trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng. Tính theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu hình là 3 ruồi mắt đỏ : 1 ruồi mắt trắng?

- A. $X^A X^A \times X^A Y$ B. $X^A X^A \times X^A Y$ C. $X^A X^a \times X^A Y$ D. $X^A X^a \times X^a Y$

Câu 34(ID:705700): Một tế bào sinh dưỡng của thể một đang ở kì sau nguyên phân, người ta đếm được 46 nhiễm sắc thể. Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội bình thường của loài này là:

- A. $2n = 24$ B. $2n = 42$ C. $2n = 22$ D. $2n = 46$

Câu 35(ID:705701): Các nhà khoa học Việt Nam đã tạo được giống dâu tằm tam bội (3n) bằng phương pháp nào sau đây:

A. Đầu tiên tạo ra giống cây tứ bội (4n), sau đó cho lai với dạng lưỡng bội (2n) để tạo ra giống dâu tam bội (3n)

B. Cho lai giữa các cây dâu lưỡng bội (2n) với nhau tạo ra hợp tử và xử lí 5- brom uraxin (5BU) ở những giai đoạn phân bào đầu tiên của hợp tử để tạo ra các giống dâu tam bội (3n)

C. Xử lí 5- brom uraxin (5BU) lên quá trình giảm phân của giống dâu lưỡng bội (2n) để tạo ra giao tử 2n, sau đó cho giao tử này thụ tinh với giao tử n để tạo ra giống dâu tam bội (3n).

D. Tạo ra giống dâu tứ bội (4n), sau đó cho lai các giống dâu tứ bội với nhau để tạo ra giống dâu tam bội (3n)

Câu 36(ID:705702): Cho một số bệnh và hội chứng di truyền ở người:

- (1) Bệnh pheninkêto niệu
- (2) Hội chứng Đào
- (3) Hội chứng Tơcnơ
- (4) Bệnh máu khó đông

Những bệnh hoặc hội chứng do đột biến gen là:

- A. (1) và (2) B. (1) và (4) C. (2) và (3) D. (3) và (4)

Câu 37(ID:705703): Khi nói về nguyên nhân và cơ chế phát sinh đột biến gen, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Trong quá trình nhân đôi ADN, sự có mặt của bazơ nitơ dạng hiếm có thể phát sinh đột biến gen.

B. Đột biến gen phát sinh do tác động của các tác nhân lí hoá ở môi trường hay do các tác nhân hoá học.

C. Tần số phát sinh đột biến gen không phụ thuộc vào liều lượng, cường độ của tác nhân gây đột biến

D. Đột biến gen được phát sinh chủ yếu trong quá trình nhân đôi ADN.

Câu 38(ID:705704): Giống lúa X khi trồng ở đồng bằng Bắc Bộ cho năng suất 8 tấn/ha, ở vùng Trung Bộ cho năng suất 6 tấn/ha, ở đồng bằng sông Cửu Long cho năng suất 10 tấn/ha. Nhận xét nào sau đây là đúng?

A. Điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng,... thay đổi đã làm cho kiểu gen của giống lúa X bị thay đổi theo.

B. Giống lúa X có nhiều mức phản ứng khác nhau về tính trạng năng suất.

C. Năng suất thu được ở giống lúa X hoàn toàn do môi trường sống quy định.

D. Tập hợp tất cả các kiểu hình thu được về năng suất (6 tấn/ha, 8 tấn/ha, 10 tấn/ha,...) được gọi là mức phản ứng của kiểu gen quy định tính trạng năng suất của giống lúa X.

Câu 39(ID:705705): Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp, alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa vàng. Biết không có đột biến xảy ra, tính theo lí thuyết, phép lai $AaBb \times Aabb$ cho đời con có kiểu hình thân cao, hoa đỏ chiếm tỉ lệ :

- A. 6,25% B. 56,25% C. 37,50% D. 18,75%

Câu 40(ID:705706): Nuôi cấy hạt phấn của một cây lưỡng bội có kiểu gen Aabb để tạo nên các mô đơn bội. Sau đó xử lí các mô đơn bội này bằng cônsixin gây lưỡng bội hóa và kích thích chúng phát triển thành cây hoàn chỉnh. Các cây này có kiểu gen là:

- A. AAAb, AaAb. B. Aabb, abbb. C. Abbb, aabb. D. AAbb, aabb.

B. Nâng cao:

Câu 41(ID:705707): Giống cà chua có gen sản sinh ra êtilen đã được làm bất hoạt, khiến cho quá trình chín của quả bị chậm lại nên có thể vận chuyển đi xa hoặc không bị hỏng là thành tựu của tạo giống

A. bằng công nghệ gen.

B. bằng công nghệ tế bào.

C. dựa trên nguồn biến dị tổ hợp.

D. bằng phương pháp gây đột biến.

Câu 42(ID:705708): Giả sử trong một tế bào sinh tinh có bộ nhiễm sắc thể được kí hiệu là $44A + XY$. Khi tế bào này giảm phân các cặp nhiễm sắc thể thường phân li bình thường, cặp nhiễm sắc thể giới tính không phân li trong

giảm phân I; còn giảm phân II diễn ra bình thường. Các loại giao tử có thể được tạo ra từ quá trình giảm phân của tế bào trên là:

- A. $22A + X$ và $22A + YY$ B. $22A$ và $22A + XX$
C. $22A + XX$ và $22A + YY$ D. $22A + XY$ và $22A$

Câu 43(ID:705709): Ở một loài thực vật, cho cây thuần chủng hoa vàng giao phấn với cây thuần chủng hoa trắng (P) thu được F_1 gồm toàn cây hoa trắng. Cho F_1 tự thụ phấn thu được F_2 có tỉ lệ phân li kiểu hình là 12 cây hoa trắng: 3 cây hoa đỏ: 1 cây hoa vàng. Cho cây F_1 giao phấn với cây hoa vàng, biết rằng không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết, tỉ lệ phân li kiểu hình ở đời con của phép lai này là

- A. 1 cây hoa trắng : 1 cây hoa đỏ : 2 cây hoa vàng
B. 1 cây hoa trắng : 2 cây hoa đỏ : 1 cây hoa vàng
C. 3 cây hoa trắng : 1 cây hoa vàng
D. 2 cây hoa trắng : 1 cây hoa đỏ : 1 cây hoa vàng

Câu 44(ID:705710): Trong kĩ thuật chuyển gen ở động vật bậc cao, người ta **không** sử dụng phương pháp nào sau đây?

- A. Phương pháp chuyển nhân có gen đã cải biến
B. Phương pháp dùng tinh trùng như vectơ mang gen
C. Phương pháp chuyển gen trực tiếp qua ống phân
D. Phương pháp vi tiêm

Câu 45(ID:705711): Cho các tật và hội chứng di truyền sau đây ở người:

- (1). Tật dính ngón tay 2 và 3 (2). Hội chứng Đào
(3). Hội chứng Claiphentơ
(4). Hội chứng Etuôt

Các tật và hội chứng di truyền do đột biến xảy ra ở nhiễm sắc thể giới tính là

- A. (2) và (4) B. (1) và (3) C. (3) và (4) D. (2) và (3)

Câu 46(ID:705712): Cây pomato – cây lai giữa khoai tây và cà chua được tạo ra bằng phương pháp

- A. cấy truyền phôi. B. nuôi cấy tế bào thực vật invitro tạo mô sẹo.
C. dung hợp tế bào trần. D. nuôi cấy hạt phấn.

Câu 47(ID:705713): Ở một loài động vật, alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông trắng, gen này nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X ở vùng không tương đồng với nhiễm sắc thể giới tính Y. Tính theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ phân li kiểu hình là 50% con lông trắng: 50% con lông vằn?

- A. $X^aY \times X^AX^A$ B. $X^AY \times X^aX^a$ C. $X^aY \times X^aX^a$ D. $X^AY \times X^AX^a$

Câu 48(ID:705714): Trong cơ chế điều hòa hoạt động của operon Lac ở *E.coli*, khi môi trường có lactôzơ thì

- A. prôtêin ức chế không gắn vào vùng vận hành.
B. prôtêin ức chế không được tổng hợp.
C. sản phẩm của gen cấu trúc không được tạo ra.
D. ARN-polimeraza không gắn vào vùng khởi động.

Tuyensinh247.com