

Câu 1: Khác với liên kết gen, hoán vị gen sẽ làm

- A. xuất hiện kiểu gen hoàn toàn mới. B. tăng sự xuất hiện các biến dị tổ hợp.
C. xuất hiện kiểu hình hoàn toàn mới. D. giảm sự xuất hiện các biến dị tổ hợp.

Câu 2: Trong trường hợp liên kết hoàn toàn, thể dị hợp 4 cặp gen: $AbcD//aBCd$ giảm phân cho số loại giao tử là

- A. 2. B. 3. C. 1. D. 4.

Câu 3: Cho phép lai: $p \frac{AB}{ab} \times \frac{ab}{ab}$ (tần số hoán vị gen là 20%). Các cơ thể lai mang 2 tính trạng lặn chiếm tỷ lệ

- A. 30%. B. 20%. C. 40%. D. 50%.

Câu 4: Đột biến gen là những biến đổi

- A. kiểu hình do ảnh hưởng của môi trường.
B. trong vật chất di truyền ở cấp độ tế bào.
C. liên quan tới một hoặc một số cặp nuclêôtit, xảy ra tại một điểm nào đó của phân tử ADN.
D. kiểu gen của cơ thể do lai giống.

Câu 5: Lai đậu Hà Lan thân cao, hạt trơn với đậu Hà Lan thân thấp hạt nhăn thu được F_1 toàn đậu thân cao, hạt trơn. Cho F_1 lai phân tích thu được đời sau có tỷ lệ phân ly kiểu hình là

- A. 3:3:1:1. B. 1:1:1:1. C. 3:1. D. 9:3:3:1.

Câu 6: Cơ thể có kiểu gen $AaBBDD$ giảm phân bình thường cho các loại giao tử với tỷ lệ

- A. $ABD = ABd = 45\%$; $aBD = aBd = 5\%$. B. $ABD = ABd = aBD = aBd = 25\%$.
C. $ABD = ABd = 30\%$; $aBD = aBd = 20\%$. D. $ABD = ABd = 20\%$; $aBD = aBd = 30\%$.

Câu 7: Mục đích của phương pháp nghiên cứu tế bào học ở người là xác định

- A. gen quy định tính trạng là trội hay lặn.
B. gen quy định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường hay nhiễm sắc thể giới tính.
C. tính trạng do kiểu gen hay do điều kiện môi trường quyết định.
D. khuyết tật về kiểu gen của các bệnh di truyền để chẩn đoán, điều trị kịp thời.

Câu 8: Cho cá thể dị hợp về 2 cặp gen tự thụ phấn trong trường hợp các gen phân li độc lập, tác động riêng rẽ và trội – lặn hoàn toàn. Kết quả thu được gồm:

- A. 9 kiểu gen, 4 kiểu hình. B. 9 kiểu gen, 2 kiểu hình.
C. 7 kiểu gen, 4 kiểu hình. D. 9 kiểu gen, 3 kiểu hình.

Câu 9: Sơ đồ biểu thị các mức xoắn khác nhau của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân chuẩn là:

- A. Sợi nhiễm sắc \rightarrow phân tử ADN \rightarrow sợi cơ bản \rightarrow nhiễm sắc thể.
B. Phân tử ADN \rightarrow sợi nhiễm sắc \rightarrow sợi cơ bản \rightarrow crômatit \rightarrow nhiễm sắc thể.
C. Crômatit \rightarrow phân tử ADN \rightarrow sợi nhiễm sắc \rightarrow sợi cơ bản \rightarrow nhiễm sắc thể.
D. Phân tử ADN \rightarrow sợi cơ bản \rightarrow sợi nhiễm sắc \rightarrow crômatit \rightarrow nhiễm sắc thể.

Câu 10: Cây có kiểu gen $AaBbCCDd$ tự thụ phấn sẽ tạo ra đời con có kiểu hình trội về cả 4 tính trạng là

- A. $\frac{3}{64}$. B. $\frac{1}{64}$. C. $\frac{9}{64}$. D. $\frac{27}{64}$.

Câu 11: Nếu thế hệ F_1 tứ bội là: $\sigma AAaa \times \text{♀} AAaa$, trong trường hợp giảm phân, thụ tinh bình thường thì tỷ lệ kiểu gen ở thế hệ F_2 sẽ là:

- A. $1aaaa : 8AAAA : 8Aaaa : 18AAaa : 1AAAA$.
B. $1AAAA : 8AAAa : 18AAaa : 8Aaaa : 1aaaa$.
C. $1aaaa : 18AAaa : 8AAa : 8Aaaa : 1AAAA$.
D. $1AAAA : 8AAa : 18AAAa : 8Aaaa : 1aaaa$.

Câu 12: Thể đột biến mà trong tế bào sinh dưỡng có 1 cặp nhiễm sắc thể tương đồng tăng thêm 1 chiếc được gọi là

- A. thể đa bội. B. thể tam bội. C. thể tam nhiễm. D. thể đa nhiễm.

Câu 13: Một đoạn ADN có chiều dài $5100A^{\circ}$, khi tự nhân đôi 1 lần, môi trường nội bào cần cung cấp

- A. 2500 nuclêôtit. B. 2000 nuclêôtit. C. 15000 nuclêôtit. D. 3000 nuclêôtit.

Câu 14: Cơ chế phát sinh đột biến số lượng nhiễm sắc thể là

- A. sự phân ly không bình thường của nhiễm sắc thể ở kỳ sau của quá trình phân bào.
B. quá trình tự nhân đôi nhiễm sắc thể bị rối loạn.
C. cấu trúc nhiễm sắc thể bị phá vỡ.
D. quá trình tiếp hợp và trao đổi chéo của nhiễm sắc thể bị rối loạn.

Câu 15: Dạng đột biến gen có thể làm thay đổi ít nhất cấu trúc phân tử prôtêin do gen đó chỉ huy tổng hợp là

- A. Đảo vị trí 2 cặp nuclêôtit ở 2 bộ ba mã hoá cuối.
B. thêm một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 10.
C. thay thế một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá cuối.
D. mất một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 10.

Câu 16: Bệnh hồng cầu hình liềm ở người là do dạng đột biến

- A. mất 1 cặp nuclêôtit. B. thay thế 1 cặp nuclêôtit.
C. đảo vị trí 1 cặp nuclêôtit. D. thêm 1 cặp nuclêôtit.

Câu 17: Bệnh mù màu (không phân biệt màu đỏ, lục) ở người được quy định bởi 1 gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên Y. Trong một quần thể người có thể tồn tại tối đa bao nhiêu kiểu gen biểu hiện tính trạng trên ?

- A. 2. B. 3. C. 5. D. 4.

Câu 18: Những dạng đột biến gen nào sau đây không làm thay đổi tổng số nuclêôtit và số liên kết hydrô so với gen ban đầu?

- A. Mất một cặp nuclêôtit và đảo vị trí 1 cặp nuclêôtit.
B. Mất một cặp nuclêôtit và thay thế 1 cặp nuclêôtit có cùng số liên kết hydrô.
C. Đảo vị trí 1 cặp nuclêôtit và thay thế 1 cặp nuclêôtit có cùng số liên kết hydrô.
D. Thay thế 1 cặp nuclêôtit và thêm 1 cặp nuclêôtit.

Câu 19: Đặc điểm di truyền của tính trạng được qui định bởi gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X là

- A. chỉ biểu hiện ở giới đực. B. di truyền thẳng.
C. chỉ biểu hiện ở giới cái. D. di truyền chéo.

Câu 20: Cho hai dòng ruồi giấm thuần chủng thân xám, cánh cụt và thân đen, cánh dài giao phối với nhau được F_1 toàn ruồi thân xám, cánh dài. Lai phân tích ruồi cái F_1 kết quả lai thu được:

- A. 0, 41 xám, cụt; 0,41 đen, cụt; 0,09 xám, dài; 0,09 đen, dài.
B. 0, 41 xám, cụt; 0,41 đen, dài ; 0,09 xám, dài ; 0,09 đen, cụt.
C. 0, 41 xám, dài; 0,41 đen, cụt; 0,09 xám, cụt; 0,09 đen, dài.
D. 0, 41 xám, dài; 0,41 đen, dài; 0,09 xám, cụt; 0,09 đen, cụt.

Câu 21: Trong các bệnh sau đây ở người, bệnh do đột biến gen lặn trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên là bệnh

- A. Đào. B. máu khó đông. C. tiểu đường. D. hồng cầu hình liềm.

Câu 22: Chức năng của tARN là

- A. vận chuyển axit amin. B. truyền thông tin di truyền.
C. cấu tạo riboxôm. D. lưu giữ thông tin di truyền.

Câu 23: Thể đa bội thường gặp ở

- A. thực vật. B. động vật bậc cao.
C. vi sinh vật. D. thực vật và động vật.

Câu 24: Ở các loài sinh sản vô tính bộ nhiễm sắc thể ổn định và duy trì không đổi qua các thế hệ tế bào và thế hệ cơ thể là nhờ quá trình

- A. nguyên phân. B. giảm phân.
C. nguyên phân và giảm phân. D. thụ tinh.

Câu 25: Ở người bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 46$, số nhóm gen liên kết là

- A. 92. B. 69. C. 46. D. 23.

Câu 26: Ở người gen M qui định máu đông bình thường, gen m qui định máu khó đông. Gen này nằm trên nhiễm sắc thể X, không có alen tương ứng trên Y. Một cặp vợ chồng sinh được một con trai bình thường và một con gái máu khó đông. Kiểu gen của cặp vợ chồng này là:

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

Câu 27: Các dạng đột biến chỉ làm thay đổi vị trí của gen trong phạm vi 1 nhiễm sắc thể là

- A. mất đoạn nhiễm sắc thể và lặp đoạn nhiễm sắc thể.
B. đảo đoạn nhiễm sắc thể và chuyển đoạn trên 1 nhiễm sắc thể.
C. đảo đoạn nhiễm sắc thể và mất đoạn nhiễm sắc thể.
D. đảo đoạn nhiễm sắc thể và lặp đoạn trên 1 nhiễm sắc thể.

Câu 28: Trong các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, dạng làm cho số lượng vật chất di truyền không thay đổi là

- A. chuyển đoạn. B. đảo đoạn. C. lặp đoạn. D. mất đoạn.

Câu 29: Ở cà chua ($2n = 24$ nhiễm sắc thể), số nhiễm sắc thể ở thể tam bội là:

- A. 27. B. 48. C. 36. D. 25.

Câu 30: Cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử của sinh vật được tóm tắt theo sơ đồ:

- A. Gen \rightarrow prôtêin \rightarrow ARN \rightarrow tính trạng. B. Gen \rightarrow ARN \rightarrow tính trạng \rightarrow prôtêin.
C. Gen \rightarrow tính trạng \rightarrow ARN \rightarrow prôtêin. D. Gen \rightarrow ARN \rightarrow prôtêin \rightarrow tính trạng.

Câu 31: Một prôtêin bình thường có 400 axit amin. Prôtêin đó bị biến đổi có axit amin thứ 350 bị thay thế bằng một axit amin mới. Dạng đột biến gen có thể sinh ra prôtêin biến đổi trên là

- A. đảo vị trí hoặc thêm nuclêôtit ở bộ ba mã hóa axit amin thứ 350.
B. mất nuclêôtit ở bộ ba mã hóa axit amin thứ 350.
C. thêm nuclêôtit ở bộ ba mã hóa axit amin thứ 350.
D. thay thế hoặc đảo vị trí một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.

Câu 32: Ở người, bệnh mù màu (đỏ, lục) là do đột biến gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (X^m). Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai mù màu của họ đã nhận X^m từ

- A. mẹ. B. bà nội. C. bố. D. ông nội.

Câu 33: Thành phần hóa học của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân chuẩn là

- A. ADN và prôtêin không phải dạng histôn.
B. ADN, ARN và prôtêin dạng phi histôn.
C. ADN và prôtêin dạng histôn.
D. ADN, prôtêin dạng histôn và một lượng nhỏ ARN.

Câu 34: Bộ ba mở đầu với chức năng qui định khởi đầu dịch mã và qui định mã hóa axit amin mêtiônin là

- A. AUX. B. AUA. C. AUG. D. AUU.

Câu 35: Phương pháp nào dưới đây **không** được sử dụng trong nghiên cứu di truyền người?

- A. Nghiên cứu trẻ đồng sinh. B. Nghiên cứu tế bào.
C. Nghiên cứu phả hệ. D. Gây đột biến và lai tạo.

Câu 36: Đột biến mất đoạn nhiễm sắc thể thường gây hậu quả

- A. tăng cường độ biểu hiện tính trạng. B. giảm cường độ biểu hiện tính trạng.
C. giảm sức sống hoặc làm chết sinh vật. D. mất khả năng sinh sản của sinh vật.

Câu 37: Gen A đột biến thành gen a, sau đột biến chiều dài của gen không đổi, nhưng số liên kết hydro thay đổi đi một liên kết. Đột biến trên thuộc dạng

- A. thay thế một cặp nuclêôtit cùng loại. B. thêm 1 cặp nuclêôtit.
C. mất một cặp nuclêôtit. D. thay thế một cặp nuclêôtit khác loại.

Câu 38: Cơ thể có kiểu gen AABbCCDd có thể tạo ra số loại giao tử tối đa là

- A. 4. B. 16. C. 8. D. 2.

Câu 39: Lai ruồi giấm thân xám, cánh dài với ruồi thân đen, cánh cụt thu được F_1 toàn ruồi thân xám cánh dài. Lai phân tích ruồi đực F_1 , kết quả lai thu được:

- A. 41 % thân xám, cánh dài: 41 % thân đen, cánh cụt: 9 % thân xám, cánh cụt: 9 % thân đen, cánh dài.
B. 75 % thân xám, cánh dài: 25 % thân đen, cánh cụt.
C. 50 % thân xám, cánh dài: 50 % thân đen, cánh cụt.

D. 25 % thân xám, cánh dài: 75 % thân đen, cánh cụt.

Câu 40: Cho cây hoa vàng thuần chủng giao phấn với cây hoa trắng thuần chủng cùng loài được F_1 toàn cây hoa vàng. Cho cây F_1 giao phấn với cây hoa trắng P thu được thế hệ sau có tỉ lệ 3 cây hoa trắng: 1 cây hoa vàng. Kết quả phép lai bị chi phối bởi qui luật di truyền

A. phân li.

B. tương tác gen.

C. phân li độc lập.

D. trội không hoàn toàn.

-----**Hết**-----