

A. TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM): Chọn đáp án chính xác nhất!

Câu 1. Ví dụ nào sau đây là đúng với cặp tính trạng tương phản?

A. Hạt vàng và hạt trơn. B. Hoa kép và hoa đơn. C. Thân cao và thân xanh lục. D. Quả đỏ và quả tròn.

Câu 2. Trong các kiểu gen sau đây, cá thể dị hợp bao gồm:

1. aaBB 2. AaBb 3. Aabb 4. AABB 5. aaBb 6. aabb
A. 2 B. 3 và 5 C. 1, 2, 3 và 5 D. 2, 3 và 5

Câu 3. Phương pháp cơ bản trong nghiên cứu Di truyền học của Mendel là gì?

A. Theo dõi sự di truyền của các cặp tính trạng. B. Phương pháp phân tích các thế hệ lai.
C. Thí nghiệm trên cây đậu Hà Lan có hoa lưỡng tính. D. Dùng toán thống kê để tính toán kết quả thu được.

Câu 4. Phép lai: AaBbccDd x aaBbCcdd cho F₁ có kiểu hình lặn về cả 4 gen chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

- A. 1/32 B. 1/48 C. 1/24 D. 1/128

Câu 5. Cho biết tính trạng thân cao (B) là trội hoàn toàn so với tính trạng thân thấp (b). Lai cây thân cao thuần chủng với cây thân thấp thu được F₁. Lai phân tích F₁ thì tỉ lệ kiểu gen ở con lai tạo ra là:

- A. 1 BB : 2 Bb : 1bb B. 1 Bb : 1bb C. 1 BB : 1bb D. 100% Bb

Câu 6. Ruồi giấm có những đặc điểm nào thuận lợi cho việc nghiên cứu di truyền?

- A. Có nhiều tính trạng đối lập, đơn gen, dễ quan sát.
B. Dễ nuôi trong ống nghiệm, đẻ nhiều, vòng đời ngắn, có nhiều biến dị dễ quan sát, số lượng NST ít.
C. Dễ nuôi trong môi trường tự nhiên, đơn gen.
D. Thời gian sinh trưởng và phát triển dài, dễ tạo biến dị nên dễ theo dõi.

Câu 7. Đột biến đa bội là dạng đột biến

- A. Bộ NST thiếu một vài NST. B. NST thay đổi về cấu trúc.
C. Bộ NST tăng theo bội số của n và lớn hơn 2n. D. Bộ NST tăng, giảm theo bội số của n.

Câu 8. Đột biến liên quan đến sự thay đổi số lượng của một hay một vài cặp NST gọi là

A. Đột biến đa bội chẵn. B. Đột biến đa bội. C. Đột biến đa bội lẻ. D. Đột biến dị bội.

Câu 9. Vật chất di truyền ở cấp độ tế bào là

- A. Nucleosome. B. Axit nucleic. C. Nucleotit. D. NST.

Câu 10. Ký hiệu thể hệ con là:

- A. K B. G C. P D. F

Câu 11. Cơ sở tế bào học của sự di truyền giới tính là

- A. Sự phân li và tổ hợp cặp NST giới tính trong quá trình nguyên phân và thụ tinh.
B. Sự tổ hợp cặp NST giới tính trong quá trình thụ tinh.
C. Sự phân li và tổ hợp cặp NST giới tính trong quá trình giảm phân và thụ tinh.
D. Sự phân li cặp NST giới tính trong quá trình giảm phân.

Câu 12. Đột biến NST là

- A. Sự thay đổi liên quan đến một hay một vài đoạn trên NST.
B. Sự phân li không đồng đều của NST về hai cực tế bào.
C. Những biến đổi về cấu trúc hay số lượng NST.
D. Sự biến đổi số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng hay tế bào sinh dục.

Câu 13. Điểm khác biệt trong quá trình hình thành giao tử đực so với quá trình hình thành giao tử cái là gì?

- A. Tạo 1 giao tử lớn và 3 thể cực thứ 2. B. Giao tử mang bộ nhiễm sắc thể đơn bội n.
C. Tạo 4 giao tử có kích thước bằng nhau. D. Một lần nhân đôi nhiễm sắc thể và 2 lần phân chia.

Câu 14. Trong quá trình phát sinh giao tử, từ 4 tế bào sinh tinh (tế bào mầm) sẽ tạo ra:

- A. 8 tinh trùng B. 12 tinh trùng C. 4 tinh trùng D. 16 tinh trùng

Câu 15. Ruồi giấm 2n=8, số lượng NST của thể ba nhiễm là

- A. 9. B. 7. C. 6. D. 10.

Câu 16. Cho biết tính trạng thân cao là trội hoàn toàn so với tính trạng thân thấp. Lai cây thân cao thuần chủng với cây thân thấp thu được F₁, cho F₁ tự thụ phấn thu được F₂. Lai cây F₁ với một cây thân cao F₂ thì tỉ lệ kiểu hình ở con lai là:

- A. 75% thân cao : 25% thân thấp

B. Là một trong hai kết quả 75% thân cao : 25% thân thấp hoặc 100% thân cao.

C. 100% thân cao.

D. 50% thân cao : 50% thân thấp

Câu 17. Thế nào là cặp tính trạng tương phản?

A. Hai trạng thái biểu hiện trái ngược nhau của cùng một loại tính trạng.

B. Hai trạng thái khác nhau ở hai cá thể khác nhau.

C. Hai tính trạng biểu hiện khác nhau.

D. Các gen khác nhau quy định các tính trạng khác nhau.

Câu 18. Một tế bào của ruồi giấm sau một lần nguyên phân tạo ra?

A. 8 tế bào con

B. 4 tế bào con

C. 6 tế bào con

D. 2 tế bào con

Câu 19. Một hợp tử của ruồi giấm nguyên phân liên tiếp 4 lần. Xác định số tế bào con đã được tạo ra?

A. 8 tế bào con.

B. 4 tế bào con.

C. 16 tế bào con.

D. 2 tế bào con.

Câu 20. Mạch bổ sung của gen có trình tự là: -TXATGAAXGT-. Trình tự của mARN do gen tổng hợp là:

A. -AGUAXUUGXA-

B. -UXAUGAAXGU-

C. -AXGUUXAUGA-

D. -TGXAAGTAXT-

Câu 21. Ở chó, lông ngắn trội hoàn toàn so với lông dài. P: Lông ngắn thuần chủng x lông dài, kết quả ở F₁ như thế nào trong các trường hợp sau đây?

A. Toàn lông dài.

B. Toàn lông ngắn.

C. 1 lông ngắn : 1 lông dài.

D. 3 lông ngắn : 1 lông dài

Câu 22. Những đặc điểm khác nhau giữa thường biến và đột biến là

1. Thường biến xuất hiện đồng loạt theo hướng xác định, còn đột biến xuất hiện riêng rẽ, không theo hướng xác định.

2. Thường biến có lợi cho sinh vật, đột biến có hại cho sinh vật.

3. Thường biến là những biến đổi về kiểu gen, đột biến là những biến đổi liên quan đến kiểu hình.

4. Thường biến không di truyền được, đột biến di truyền được.

5. Thường biến có hại cho sinh vật, đột biến thường trung tính.

A. 1, 2 và 3.

B. 1 và 2.

C. 1, 2 và 4.

D. 2 và 3.

Câu 23. Thành phần hoá học chủ yếu của NST là

A. Protein và sợi nhiễm sắc.

B. Protein anbumin và axi nucleic.

C. Protein histon và axit nucleic.

D. Protein và ADN.

Câu 24. Theo Mendel, tính trạng được biểu hiện ở cơ thể lai F₁ gọi là gì?

A. Tính trạng tương ứng.

B. Tính trạng trung gian.

C. Tính trạng lặn.

D. Tính trạng trội.

Câu 25. Mạch khuôn của gen có trình tự nucleotit là: -TGXAAGTAXT-

Trình tự của mARN do gen tổng hợp là

A. -AGUAXUUGXA-

B. -TXATGAAXGT-

C. -AXGUUXAUGA-

D. -TGXAAGTAXT-

Câu 26. Cơ sở tế bào học của di truyền liên kết là gì?

A. Các gen nằm trên 1 NST sẽ di truyền cùng nhau trong quá trình giảm phân và thụ tinh.

B. Các gen có vị trí gần nhau trên 1 NST liên kết chặt chẽ với nhau trong quá trình di truyền.

C. Các gen trong bộ NST của tế bào liên kết trong giảm phân và thụ tinh.

D. Cả A và B.

Câu 27. Đột biến gen là

A. Những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan tới một hoặc một số nucleotit.

B. Cả 3 đáp án còn lại.

C. Những biến đổi trên ADN.

D. Những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan tới một hoặc một số cặp nucleotit.

Câu 28. Nhiễm sắc thể thường và NST giới tính khác nhau ở

A. số lượng trong tế bào.

B. khả năng phân li trong phân bào.

C. hình thái và chức năng.

D. Cả A và C.

B. TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)

Câu 1: Nêu đặc điểm cấu tạo hoá học của ADN. Vì sao ADN có tính đa dạng và đặc thù?

Câu 2: Có những loại đột biến nào? Vì sao đột biến gen thường có hại cho bản thân sinh vật?

Câu 3: Một gen có 120 chu kì xoắn và số nuclêôtit loại adenin (loại A) chiếm 20%.

a, Tính số nucleotit loại G của gen.

b, Tính chiều dài của gen.

----- HẾT -----