

Câu 1: Trình tự nuclêôtit trong ADN có tác dụng bảo vệ và làm các NST không dính vào nhau là

- A. Tâm động
B. Điểm khởi sự nhân đôi
C. Eo thứ cấp
D. Hai đầu mút NST.

Câu 2: Trên một cây, cơ quan nào có thể nước cao nhất

- A. Các mạch gỗ ở thân
B. Cành cây
C. Các lông hút ở rễ
D. Lá cây

Câu 3: Đặc điểm **không đúng** ở hệ tiêu hóa của thú ăn thịt:

- A. Manh tràng phát triển, có chứa nhiều vi sinh vật
B. Thức ăn qua ruột non trải qua tiêu hoá cơ học, hoá học và được hấp thụ.
C. Ruột ngắn do thức ăn được tiêu hoá và hấp thụ.
D. Dạ dày to chứa nhiều thức ăn, tiêu hoá cơ học và hóa học

Câu 4: Loại base nito nào liên kết bổ sung với Uraxin ?

- A. Adenin
B. Timin
C. Guanin
D. Xitozin

Câu 5: Ở thú, xét một gen nằm I vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X có hai alen (A và a). Cách Viết kiểu gen nào sau đây đúng?

- A. X^aY^A
B. Aa
C. X^AY^A
D. X^AY

Câu 6: Hợp chất nào sau đây vừa là nguyên liệu vừa là sản phẩm của quang hợp ở thực vật?

- A. H_2O
B. O_2
C. CO_2 .
D. $C_6H_{12}O_6$.

Câu 7: Châu chấu trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường qua

- A. mang
B. hệ thống ống khí.
C. da
D. phổi

Câu 8: Thành tựu nào sau đây là ứng dụng của công nghệ tế bào?

- A. Giống dê sản xuất prôtêin tơ nhện trong sữa.
B. Giống dâu tằm tam bội có năng suất cao.
C. giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.
D. Giống lúa "gạo vàng" có khả năng tổng hợp β -carôten trong hạt.

Câu 9: Về mặt di truyền mỗi quần thể được đặc trưng bởi :

- A. Vốn gen
B. Tỷ lệ các nhóm tuổi
C. Tỷ lệ đực và cái
D. Độ đa dạng

Câu 10: Cơ thể có kiểu gen Ab/aB với tần số hoán vị gen là 10%. Theo lý thuyết, tỷ lệ giao tử AB là

- A. 45%
B. 10%
C. 40%
D. 5%

Câu 11: Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể $2n = 14$. số thể ba kếp tối đa có thể phát sinh ở loài này là

- A. 7
B. 28
C. 21
D. 14

Câu 12: Một quần thể thực vật đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số kiểu gen aa là 0,16. Theo lý thuyết tần số alen A của quần thể này là

- A. 0,4
B. 0,32
C. 0,48
D. 0,6

Câu 13: Sự tương tác giữa các gen không alen, trong đó mỗi kiểu gen có một loại gen trội hoặc toàn gen lặn đều xác định cùng một kiểu hình, cho F_2 có tỉ lệ kiểu hình là:

- A. 9: 3:4
B. 9: 7.
C. 9:6:1
D. 13:3.

Câu 14: Trong quá trình hô hấp tế bào, giai đoạn tạo ra nhiều ATP nhất là

- A. lên men
B. đường phân
C. chu trình Crep.
D. Chuỗi truyền electron

Câu 15: Cơ thể nào sau đây có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các cặp gen?

- A. aaBBdd
B. AaBBdd
C. aaBBdd.
D. AaBbdd

Câu 16: Pha tối diễn ra ở vị trí nào trong lục lạp?

- A. Ở chất nền.
B. Ở màng trong.
C. Ở tilacôit.
D. Ở màng ngoài.

Câu 17: Kết quả lai thuận - nghịch khác nhau và con luôn có kiểu hình giống mẹ thì gen quy định tính trạng đó

- A. nằm trên nhiễm sắc thể thường.
B. nằm trên nhiễm sắc thể giới tính Y.
C. nằm ở ngoài nhân.
D. nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X

Câu 18: Hiện tượng di truyền không thể xảy ra với các cặp gen nằm trên cùng một cặp nhiễm sắc thể là

- A. tương tác gen
B. Liên kết gen.
C. phân li độc lập
D. hoán vị gen

Câu 19: Với 4 loại nuclêôtit A, U, G, X. số mã di truyền mã hoá các axit amin là

- A. 18
B. 61
C. 64
D. 27

Câu 20: Trong các bộ ba sau đây, bộ ba nào là bộ ba kết thúc quá trình dịch mã?

- A. 5' AUG 3'
B. 3' UAG 5'
C. 3' AGU 5'
D. 3' UGA 5'

Câu 21: Nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân chuẩn được cấu tạo từ chất nhiễm sắc có thành phần chủ yếu gồm

- A. ARN và pôlipeptit. **B. ADN và prôtêin loại histon.**
C. ARN và prôtêin loại histon. **D. lipit và pôlisaccarit.**

Câu 22: Mỗi gen quy định một tính trạng, gen trội lấn át hoàn toàn gen lặn, các gen liên kết hoàn toàn. Phép lai nào sau đây cho tỉ lệ kiểu hình 1:1:1:1?

- A. $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$ **B. $\frac{Ab}{ab} \times \frac{aB}{ab}$** **C. $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$** **D. $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{aB}$**

Câu 23: Theo Mendel, trong phép lai về một cặp tính trạng tương phản, chỉ một tính trạng biểu hiện ở F_1 . Tính trạng biểu hiện ở F_1 gọi là

- A. tính trạng trội. **B. tính trạng ưu việt.** **C. tính trạng lặn** **D. tính trạng trung gian.**

Câu 24: Xét phép lai P: AaBbDd \times AaBbDd. Thế hệ F_1 thu được kiểu gen aaBbdd với tỉ lệ:

- A. 1/2 **B. 1/32** **C. 1/64** **D. 1/4**

Câu 25: Để xác định một gen quy định cho một tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường, nhiễm sắc thể giới tính hay ở tế bào chất, người ta dùng phương pháp

- A. phân tích cơ thể lai. **B. lai thuận nghịch**
C. tự thụ phấn hay giao phối cận huyết. **D. lai phân tích.**

Câu 26: Động vật nào sau đây chưa có cơ quan tiêu hóa?

- A. Châu chấu **B. Mực** **C. Giun đất.** **D. Trùng biến hình**

Câu 27: Việc loại khỏi NST những gen không mong muốn trong công tác chọn giống được ứng dụng từ dạng đột biến

- A. chuyển đoạn NST. **B. mất đoạn nhỏ.** **C. đảo đoạn NST** **D. lặp đoạn NST**

Câu 28: Đường đi của máu trong hệ tuần hoàn kín của động vật là

- A. Tim \rightarrow tĩnh mạch \rightarrow mao mạch \rightarrow động mạch \rightarrow tim
B. Tim \rightarrow động mạch \rightarrow tĩnh mạch \rightarrow mao mạch \rightarrow tim
C. Tim \rightarrow động mạch \rightarrow mao mạch \rightarrow tĩnh mạch \rightarrow tim
D. Tim \rightarrow mao mạch \rightarrow tĩnh mạch \rightarrow động mạch \rightarrow tim

Câu 29: Làm khuôn mẫu cho quá trình phiên mã là chức năng của

- A. mRNA. **B. Mạch mã gốc.** **C. Mạch mã hoá.** **D. tARN.**

Câu 30: Quần thể nào sau đây cân bằng di truyền?

- A. 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aa. **B. 0,1 AA : 0,4Aa : 0,5aa.**
C. 0,5AA : 0,5aa. **D. 0,16AA : 0,38Aa : 0,46aa.**

Câu 31: Ở cà chua, alen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Biết rằng các cây tứ bội giảm phân cho giao tử 2n có khả năng thụ tinh bình thường. Tính theo lí thuyết, phép lai giữa hai cây cà chua tứ bội có kiểu gen AAAa và aaaa cho đời con có tỉ lệ kiểu hình là

- A. 11 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng **B. 3 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng**
C. 35 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng **D. 5 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng**

Câu 32: Ở một loài thực vật, gen A quy định cây cao, gen a – cây thấp; gen B quy định quả đỏ, gen b – quả trắng. Các gen di truyền độc lập và không có đột biến xảy ra. Đời lai có kiểu hình cây thấp, quả trắng chiếm 1/8. Kiểu gen của các cây bố mẹ là:

- A. AaBb \times AaBb **B. AaBb \times Aabb** **C. AaBB \times aaBb** **D. Aabb \times AaBB**

Câu 33: Trong trường hợp không xảy ra đột biến mới, các thể tứ bội giảm phân tạo giao tử 2n có khả năng thụ tinh. Theo lí thuyết, các phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 1:2:1? Đáp án đúng là:

- (1) AAAa \times AAAa. (2) Aaaa \times Aaaa.
(3) AAaa \times AAAa. (4) AAaa \times Aaaa.

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

Câu 34: ở ruồi giấm, alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 cái mắt đỏ: 1 cái mắt trắng: 1 đực mắt đỏ : 1 đực mắt trắng?

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

Câu 35: Cho biết mỗi tính trạng do một gen quy định và trội hoàn toàn. Ở đời con của phép lai $\frac{AB}{ab} Dd$

$\times \frac{Ab}{aB} Dd$, loại kiểu hình A-B-D- có tỷ lệ 40,5%. Cho biết ở hai giới có hoán vị gen với tần số ngang nhau.

Tần số hoán vị gen là:

- A. 30% **B. 40%** **C. 36%** **D. 20%**

Câu 36: Gen A dài 4080 A⁰ bị đột biến thành gen a. Khi gen a tự nhân đôi một lần, môi trường nội bào đã cung cấp 2398 nuclêôtit. Đột biến trên thuộc dạng

- A. thêm 2 cặp nuclêôtit
 B. mất 2 cặp nuclêôtit
 C. thêm 1 cặp nuclêôtit
 D. mất 1 cặp nuclêôtit

Câu 37: Ở một loài thực vật, xét hai cặp gen trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng quy định tính trạng màu hoa. Kiểu gen A-B-: hoa đỏ, A-bb và aaB-: hoa hồng, aabb: hoa trắng, phép lai P: Aabb × aaBb cho tỉ lệ các loại kiểu hình ở F₁ là bao nhiêu?

- A. 1 đỏ: 3 hồng: 4 trắng.
 B. 1 đỏ: 2 hồng: 1 trắng.
 C. 3 đỏ: 1 hồng: 4 trắng
 D. 2 đỏ: 1 hồng: 1 trắng.

Câu 38: Ở một loài động vật, tính trạng màu gen được quy định bởi hai cặp gen A, a và D, d; kiểu gen A - D - quy định lông màu nâu, kiểu gen A - dd hoặc aaD - quy định lông màu xám, kiểu gen aadd quy định lông màu trắng. Alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Biết rằng 2 gen A và B cùng nằm trên một cặp NST thường; gen D nằm trên vùng không tương đồng của NST X. Cho các con lông nâu, chân cao dị hợp về 3 gen giao phối với nhau thu được đời con F₁ có 0,16% con lông trắng, chân thấp. Có bao nhiêu nhận định sau đây **đúng**?

1. F₁ có tối đa 40 kiểu gen và 10 kiểu hình.
 2. Ở F₁, tỷ lệ con lông xám, chân thấp chiếm 6,57%.
 3. Ở F₁, con đực lông xám, chân cao có tối đa 7 kiểu gen.
 4. Ở F₁, con cái lông trắng, chân cao chiếm 2,05%.

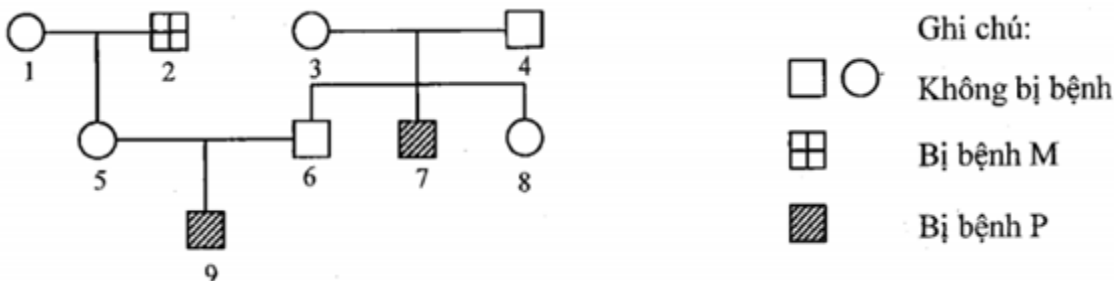
- A. 1
 B. 2
 C. 4
 D. 3

Câu 39: Trong quần thể người có một số thể đột biến sau, những thể đột biến nào là đột biến NST?

- (1) Ung thư máu (2) Hồng cầu hình liềm (3) Bạch tạng
 (4) Hội chứng Claifento (5) Dính ngón tay 2,3 (6) Máu khó đông
 (7) Hội chứng Turner (8) Hội chứng Down (9) Mù màu

- A. 1,4,7,8
 B. 1,2,4,5
 C. 4,5,6,8
 D. 1,3,7,9.

Câu 40: Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền hai bệnh ở người là bệnh P và bệnh M. Alen A quy định không bị bệnh P trội hoàn toàn so với alen a quy định bệnh P; alen B quy định không bị bệnh M trội hoàn toàn so với alen b quy định bệnh M. Các gen này nằm ở vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X.



Dựa vào phả hệ này, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

1. Người số 3 dị hợp về bệnh P.
 2. Người số 5 có kiểu gen dị hợp về cả hai cặp gen.
 3. Có thể biết được kiểu gen của 6 người trong số 9 người nói trên.
 4. Nếu cặp vợ chồng số 5, 6 sinh đứa con thứ hai bị cả hai bệnh thì người số 5 có hoán vị gen.

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

----- HẾT -----

Thí sinh KHÔNG được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm