

Câu 1 (ID158036) Có các ứng dụng sau đây:

- (1) Xác định được vị trí của các gen trên NST để lập bản đồ gen
- (2) Tạo quả không hạt
- (3) Làm mất đi 1 số tính trạng xấu không mong muốn
- (4) Tăng hoạt tính của một đột biến mất đoạn

Các ứng dụng của đột biến mất đoạn NST bao gồm:

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

Câu 2 (ID158037) Ở cà độc dược ($2n=24$) người ta đã phát hiện được các dạng thể 3 khác nhau ở cả 12 cặp NST. Các thể 3 này có:

- A. Số lượng NST trong tế bào xôma khác nhau và kiểu hình khác nhau
- B. Số lượng NST trong tế bào xôma giống nhau và kiểu hình giống nhau
- C. Số lượng NST trong tế bào xôma khác nhau và kiểu hình giống nhau
- D. Số lượng NST trong tế bào xôma giống nhau và kiểu hình khác nhau

Câu 3 (ID158038) Nhà khoa học phát hiện ra quy luật phân ly và quy luật phân ly độc lập là:

- A. Moogan B. Bo C. Menden D. Coren

Câu 4 (ID158043) Quần thể nào trong các quần thể sau đây đạt trạng thái cân bằng di truyền:

- A. Quần thể 1: 0,25AA: 0,5Aa: 0,25aa C. Quần thể 3: 100%Aa
B. Quần thể 2: 0,2AA: 0,6Aa: 0,2aa D. Quần thể 4: 0,5Aa: 0,5aa

Câu 5 (ID158050) Sơ đồ nào trong các sơ đồ sau thể hiện đúng nhất cơ chế phân tử của hiện tượng di truyền:

- A.  ADN → mARN → protein → tính trạng
- B.  ADN → tARN → polipeptit → kiểu hình
- C.  ADN → tARN → protein → tính trạng
- D.  ADN → mARN → protein → kiểu gen

Câu 6 (ID158053) Một gen dài 5100 Å, có số liên kết hidro là 3900. Gen trên nhân đôi 2 lần đã lấy từ môi trường số nucleotide từng loại là:

- A. A=T=1800; G=X=2700 C. A=T=600; G=X=900

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

D. $A=T=1200$; $G=X=1800$

Câu 7 (ID158054) 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. Hai cặp này nằm trên 1 cặp NST tương đồng. Alen D quy định quả tròn trội hoàn toàn so với d quy định quả dài, cặp gen Dd nằm trên cặp NST tương đồng số II. Cho giao phấn giữa 2 cây (P) đều thuần chủng được F1 dị hợp 3 cặp gen trên. Cho F1 giao phấn với nhau thu được F2, trong đó cây kiểu hình thân thấp, hoa vàng, quả dài chiếm 4%. Biết rằng HVG xảy ra ở cả trong quá trình phát sinh giao tử được và cái với tần số bằng nhau. Tính theo lý thuyết, cây có kiểu hình thân cao, hoa đỏ quả tròn ở F2 chiếm tỷ lệ:

A. 16,5%

B. 66,0%

C. 49,5%

D. 54%

Câu 8 (ID158057) Các gen quy định tính trạng nằm trên NST Y ở đoạn không tương đồng chỉ di truyền cho:

A. Giới đực

B. giới cái

C. giới đồng giao tử

D. giới dị giao tử

Câu 9 (ID158058) Trong một tế bào sinh tinh, xét 2 cặp NST được ký hiệu là Aa và Bb. Khi tế bào này giảm phân, cặp Aa phân ly bình thường, cặp Bb không phân ly ở giảm phân I, 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. ABB và abb hoặc ABB và abb

B. Abb và B hoặc ABB và b

C. Abb và A hoặc aBb và a

D. ABb và a hoặc A và aBb

Câu 10 (ID158061) Nhiễm sắc thể giới tính là loại NST

A. Không mang gen

B. Mang gen quy định giới tính và có thể mang cả gen quy định tính trạng thường

C. Chỉ mang gen quy định giới tính

D. Luôn tồn tại thành cặp trong tế bào của cơ thể đa bào

Câu 11 (ID158063) Ở một loài thực vật, cho cây thân cao tự thụ phấn, đời F1 Thu được 2 loại kiểu hình với tỷ lệ 9 cây thân cao: 7 cây thân thấp. cho tất cả các cây thân cao F1 giao phấn ngẫu nhiên thì tỷ lệ kiểu hình ở đời con là:

A. 9 cao: 7 thấp

B. 64 cao: 17 thấp

C. 7 cao: 9 thấp

D. 17 cao: 64 thấp

Câu 12 (ID158064) Cách tác động nào sau đây **không** phải là cách tạo ra sinh vật biến đổi gen:

A. Loại bỏ hoặc làm bất hoạt một gen nào đó trong hệ gen của sinh vật

B. Thay thế 1 gen của sinh vật bằng 1 gen khác

C. Làm biến đổi 1 gen đã có sẵn trong hệ gen của sinh vật

D. Đưa thêm 1 gen lạ vào hệ gen của sinh vật

Câu 13 (ID158066) Thực chất của tương tác gen là:

A. Sản phẩm của các gen tác động qua lại với nhau trong sự hình thành tính trạng

B. Các gen tác động qua lại với môi trường trong sự hình thành một kiểu hình

C. Các tính trạng do gen quy định tác động qua lại với nhau trong một kiểu gen

D. Sản phẩm của gen này tác động lên sự biểu hiện của 1 gen khác trong một kiểu gen

Câu 14 (ID158067) Gánh nặng di truyền là hiện tượng

A. Trong quần thể người có các gen gây chết và nửa chết

B. Trong gia đình có những người mang gen gây chết và nửa chết

C. Trong quần thể có các gen đột biến

D. Trong tế bào của mỗi người có các gen gây chết và nửa chết

Câu 15 (ID158068) Khi nói về đặc điểm của bệnh ở người, có các đặc điểm sau:

1. Cơ chế gây bệnh ở mức phân tử
2. Chủ yếu do đột biến gen
3. Do vi sinh vật gây nên
4. Có thể được di truyền qua các thế hệ
5. Không có khả năng chữa trị, chỉ có thể hạn chế bằng chế độ ăn kiêng
6. Có thể lây truyền ngang giữa người này với người khác qua tiếp xúc
7. Chữa trị bằng cách cho dùng thuốc kháng sinh

Số đặc điểm **không** đúng về bệnh di truyền phân tử:

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

Câu 16 (ID158070) Trong các nguyên nhân sau đây:

1. Một tế bào có thể chứa nhiều ty thể và lập thể
2. Mỗi ty thể hay lập thể chỉ chứa một phân tử ADN
3. Mỗi ty thể hay lập thể có thể chứa nhiều phân tử AND
4. Các bản sao của cùng 1 gen có thể bị đột biến khác nhau
5. Trong cùng 1 tế bào, các ty thể khác nhau có thể chứa các alen khác nhau
6. Các ty thể thuộc các mô khác nhau luôn chứa các alen giống nhau

Đâu **không** phải là nguyên nhân dẫn đến sự phân ly kiểu hình của đời con không tuân theo các quy luật di truyền trong nhân đôi với các tính trạng co gen nằm trong tế bào chất quy định ?

- A. 3 và 4 B. 2 và 6 C. 4 và 5 D. 1 và 3

Câu 17 (ID158073) Ở người, gen quy định dạng tóc nằm trên NST thường có 2 alen. Trong đó, gen A quy định tóc quăn là trội so với alen a quy định tóc thẳng; bệnh mù màu đỏ-lục do gen lặn b nằm trên NST X ở đoạn không tương đồng quy định; gen B quy định khả năng nhìn bình thường. Nam và Mai đều có tóc quăn và không bị mù màu; Nam có 1 anh trai tóc thẳng, bị mù màu. Ông bà ngoại, anh trai và chị gái của mẹ Nam, bố, mẹ Nam đều tóc quăn không bị mù màu. Mai cũng có 1 anh trai tóc thẳng bị mù màu, bố mẹ của Mai đều có tóc quăn và không bị mù màu. Nam và Mai kết hôn với nhau.

Có các phát biểu về sự di truyền các tính trạng trên:

1. Tổng số người biết chắc chắn được kiểu gen trong cả nhà Mai và Nam là 6
2. Xác suất sinh con trai tóc thẳng, không bị mù màu của vợ chồng Nam và Mai là $1/72$
3. Xác suất để vợ chồng Nam và Mai sinh được 2 con gồm 1 con trai 1 con gái đều có tóc thẳng và không bị mù màu là $1/16$
4. Có 3 người trong gia đình nhà Nam có kiểu gen đồng hợp về cả 2 cặp gen
5. Về mặt lý thuyết, vợ chồng Nam và Mai không bao giờ sinh ra con gái tóc thẳng bị mù màu.

Số phát biểu **không** đúng là:

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

Câu 18 (ID158074) Những thành phần nào sau đây tham gia vào quá trình nhân đôi ở sinh vật nhân sơ ?

- (1) Enzim tháo xoắn (2) ADN polymerase (3) Enzim ligaza
(4) Enzim cắt giới hạn (5) ARN polymerase (6) mạch ADN làm khuôn

Phương án đúng là:

A. 1,4,5,6

B.1,2,3,5,6

C.1,2,3,6

D.1,2,3,4,5,6

Câu 19 (ID158076) Ưu thế lai là hiện tượng con lai

A. Kết hợp được các gen khác nhau của bố mẹ

B. Mang ccá alen lặn gây hại

C. Có năng suất, sức chống chịu, khả năng sinh sản vượt trội hơn so với bố mẹ

D. Có tỷ lệ dị hợp giảm, xuất hiện đồng hợp lặn có hại

Câu 20 (ID158081) Trong trường hợp không xảy ra đột biến mới, các thể hệ tứ bội giảm phân tạo giao tử $2n$ có khả năng thụ tinh. Theo lý thuyết, trong các phép lai sau đây có bao nhiêu phép lai cho đời con có kiểu gen phân ly theo tỷ lệ 1:2:1

(1) AAAa x AAAa

(2) Aaaa x AAAa

(3) Aaaa x Aaaa

(4) AAAa x Aaaa

(5) Aaaa x aaaa

A. 3

B.2

C. 4

D.1

Câu 21 (ID158082) Trong phép lai P: ♀ AaBbCcddEe x ♂ aaBbCcDdee. Mỗi gen quy định 1 tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. Tỷ lệ đời con có kiểu hình giống mẹ là:

A. 9/16

B.243/1024

C. 1/32

D. 9/128

Câu 22 (ID158084) Loại bệnh được đặc trưng bởi sự tăng sinh không kiểm soát được của một số tế bào dẫn đến hình thành khối u chèn ép các cơ quan được gọi là

A. Bệnh ung thư

C. Bệnh AIDS

B. Bệnh di truyền phân tử

D. bệnh di truyền tế bào

Câu 23 (ID158085) Ở người, bệnh bạch tạng do gen lặn nằm trên NST thường quy định. Giả sử tại 1 xã miền núi, tỷ lệ người mắc bệnh là 1/10000. Một cặp vợ chồng trong xã này không bị bệnh bạch tạng. xác suất để họ sinh con không bị bệnh bạch tạng là bao nhiêu? Biết rằng quần thể đang cân bằng về mặt di truyền.

A. 0.9

B.0.99505

C.0.1818

D.0.00495

Đáp án B

Câu 24 (ID158087) Tập hợp tất cả các alen có trong 1 quần thể ở 1 thời điểm xác định tạo nên

A. Tính đặc trưng của vật chất di truyền của loài

B. Vốn gen của quần thể

C. Kiểu hình của quần thể

D. Kiểu gen của quần thể

Câu 25 (ID158088) Trong các cơ chế di truyền sau đây:

(1) Nhân đôi ở kỳ trung gian của nguyên phân và giảm phân

(2) Phân ly trong giảm phân

(3) Tổ hợp tự do trong thụ tinh

(4) Liên kết hoặc trao đổi chéo trong giảm phân.

Có bao nhiêu cơ chế xảy ra với 1 NST thường

A. 1

B. 3

C. 2

D.4

Câu 26 (ID158090) Một quần thể khởi đầu có tần số kiểu gen dị hợp là 0.5. Sau 2 thế hệ tự thụ phân thì tần số kiểu gen dị hợp trong quần thể là bao nhiêu?

A. 0.3

B. 0.4

C. 0.125

D. 0.1

Sau 2 thế hệ tần số kiểu gen dị hợp là: $0.5 * (1/2)^2 = 0.125$

Đáp án C

Câu 27 (ID158091) Ở cừu, gen A nằm trên NST thường có 2 alen trội lặn hoàn toàn. Trong đó, gen A quy định tính trạng có sừng, gen a quy định tính trạng không sừng; kiểu gen Aa biểu hiện ở con đực là có sừng còn ở con cái là không có sừng. trong 1 phép lai P: ♀ cừu có sừng x ♂ cừu không sừng thu được F1. Cho các con cái F1 giao phối ngẫu nhiên với cừu đực không sừng được F2. Trong số cừu không sừng ở F2, bất ngờ nhiên 2 con. Xác suất để bắt được 2 con cừu cái không sừng thuần chủng là:

A. 1/9

B. 1/3

C. 1/4

D. 2/3

Câu 28 (ID158092) Ở người, bệnh bạch tạng do alen đột biến lặn. những người bạch tạng lấy nhau thường sinh ra 100% số con bị bạch tạng. tuy nhiên trong một số trường hợp, 2 vợ chồng bạch tạng lấy nhau lại sinh ra con bình thường. cơ sở của hiện tượng trên là

A. Do môi trường không thích hợp nên đột biến gen không thể hiện ra kiểu hình

B. Do đột biến NST làm mất đoạn chứa alen bạch tạng nên sinh con bình thường

C. Đã có đột biến gen lặn thành gen trội nên sinh con không bị bệnh

D. Kiểu gen quy định bạch tạng ở mẹ và bố khác nhau nên sinh con không bị bệnh

Câu 29 (ID158095) Ở ruồi giấm, trong phép lai P: $\frac{AB}{ab} X^D X^d \times \frac{AB}{ab} X^D Y$ thu được F1 có kiểu hình lặn về tất cả các tính trạng chiếm tỷ lệ 4.375%. đặc điểm di truyền của phép lai này là:

A. Hoán vị gen đã xảy ra ở cả 2 giới với tần số 30%

B. Hoán vị gen xảy ra ở giới cái với tần số 20%

C. Các gen A, B liên kết hoàn toàn

D. Hoán vị gen xảy ra ở giới cái với tần số 30%

Câu 30 (ID158097) Ở ruồi giấm, bộ NST $2n=8$. Có thể có số nhóm gen liên kết tối thiểu là:

A. 5

B. 2

C. 4

D. 8

Câu 31 (ID158098) Operon Lac theo Jacop và Mono gồm các thành phần trật tự nào ?

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

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

C. vùng khởi động- vùng vận hành- nhóm gen cấu trúc (Z,Y, A)

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

Operon Lac gồm có các thành phần: vùng khởi động- vùng vận hành- nhóm gen cấu trúc (Z,Y, A)

Đáp án C

Câu 32 (ID158099) Đặc điểm nào sau đây không phải của mã di truyền?

A. mã di truyền có tính thoái hóa

C. Có 64 bộ 3 đều mã hóa cho các axit amin

B. mã di truyền là mã bộ 3

D. mã di truyền có tính đặc hiệu

Câu 33 (ID158100) Ở một loài thực vật, khi lai giữa các cá thể thuần chủng khác nhau về 2 cặp tính trạng thu được F2. Để các cây F2 có tỷ lệ kiểu hình xấp xỉ 9:3:3:1 cần có các điều kiện nào sau đây

1. Số lượng cá thể đem lai phải lớn;

2. Mỗi gen quy định 1 tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn

3. Các gen phân ly độc lập hoặc hoán vị gen với tần số 50%

4. Không phát sinh đột biến

Số điều kiện đúng là:

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

Câu 34 (ID158104) Ở một loài động vật, thế hệ P, cho cá thể mắt đỏ thuần chủng lai với mắt trắng được F1 đều mắt đỏ. Cho con F1 lai phân tích với đực mắt trắng được Fa có tỷ lệ 3 trắng: 1 đỏ; trong đó mắt đỏ đều là con đực. kết luận nào sau đây đúng về sự di truyền màu mắt và kiểu gen của P ?

- A. Màu mắt di truyền theo hiện tượng trội hoàn toàn; P ♀ $X^A X^A \times X^a Y$ (♂)
B. Màu mắt di truyền theo hiện tượng trội hoàn toàn; P ♂ $X^A X^A \times X^a Y$ (♀)
C. Màu mắt di truyền theo quy luật tương tác bổ xung; P ♀ $BBX^A X^A \times bbX^a Y$ (♂)
D. Màu mắt di truyền theo quy luật tương tác bổ xung; P ♂ $BBX^A X^A \times bbX^a Y$ (♀)

Câu 35 (ID158105) Kỹ thuật đóng vai trò trung tâm của công nghệ gen là

- A. Kỹ thuật tạo tế bào lai C. kỹ thuật cắt gen
B. Kỹ thuật tạo ADN tái tổ hợp D. kỹ thuật nối gen

Câu 36 (ID158107) Người ta sử dụng $CaCl_2$ hoặc xung điện trong bước đưa ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận nhằm

- A. Tạo lực đẩy ADN tái tổ hợp vào bên trong.
B. Làm dẫn màng sinh chất của tế bào để phân tử ADN dễ đi vào bên trong
C. Làm dấu hiệu để nhận biết ADN tái tổ hợp trong tế bào nhận.
D. Tạo các kênh protein vận chuyển ADN vào bên trong.

Câu 37 (ID158108) Tỷ lệ kiểu gen dị hợp ngày càng giảm , tỷ lệ kiểu gen đồng hợp ngày càng tăng là đặc điểm đặc trưng ở

- A. Loài ký sinh C. loài sinh sản sinh dưỡng
B. Quần thể giao phối D. Quần thể tự phối

Câu 38 (ID158109) Tiến hành nuôi cấy hạt phấn của cây có kiểu gen AaBbDdEE ,sau đó lưỡng bội hóa để tạo ra các giống thuần chủng. theo lý thuyết sẽ tạo ra được tối đa bao nhiêu giống thuần chủng?

- A. 16 B. 8 C.4 D.1

Câu 39 (ID158110) Trong các phát biểu sau đây về quá trình phiên mã của sinh vật

- (1) Chỉ có một mạch của gen tham gia vào trình phiên mã
(2) Enzim ARN polimerase tổng hợp mARN theo chiều 5'-3'
(3) mARN được tổng hợp đến đâu thì quá trình dịch mã diễn ra tới đó
(4) diễn ra theo nguyên tắc bổ sung
(5) đầu tiên tổng hợp các đoạn ARN ngắn sau đó nối lại với nhau hình thành ARN hoàn chỉnh

Số phát biểu đúng về quá trình phiên mã của sinh vật là:

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

Câu 40 (ID158112) Đột biến lệch bội là những biến đổi

- A. Xảy ra trong cấu trúc của NST

- B. Xảy ra trong cấu trúc của gen
- C. Về số lượng của NST, xảy ra ở 1 hay một số cặp NST tương đồng
- D. Về số lượng của NST, xảy ra ở tất cả các cặp NST tương đồng.

Tuyensinh247.com

Tuyensinh247.com

Tuyensinh247.com

Tuyensinh247.com

Tuyensinh247.com

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Thực hiện: Ban chuyên môn Tuyển sinh 247

1.D	11.B	21.D	31.C
2.D	12.B	22.A	32.C
3.C	13.A	23.B	33.D
4.D	14.A	24.B	34.D
5.A	15.D	25.B	35.B
6.A	16.B	26.C	36.B
7.C	17.B	27.B	37.D
8.D	18.C	28.C	38.B
9.D	19.C	29.D	39.A
10.B	20.A	30.C	40.C