

Câu 81: Ở ruồi giấm, alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định mắt trắng. Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 2 ruồi cái mắt đỏ: 1 ruồi đực mắt đỏ: 1 ruồi đực 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 82: Theo lý thuyết, cơ thể có kiểu gen AaBBDd giảm phân tạo ra loại giao tử aBD chiếm tỉ lệ

- A. 50%. B. 15%. C. 100%. D. 25%.

Câu 83: Một loài thực vật có bộ NST lưỡng bội $2n = 28$. Số NST có trong mỗi tế bào ở thể một của loài này khi đang ở kì sau của nguyên phân là

- A. 27. B. 54. C. 56. D. 28.

Câu 84: Một quần thể thực vật gồm 200 cây có kiểu gen AA, 200 cây có kiểu gen Aa và 600 cây có kiểu gen aa. Theo lý thuyết, tần số kiểu gen aa của quần thể này là

- A. 0,70. B. 0,40. C. 0,3. D. 0,6.

Câu 85: Dạng đột biến nào sau đây không làm thay đổi hình thái của NST?

- A. Chuyển đoạn từ NST này sang NST khác. B. Đảo đoạn ngoài tâm động.
C. Lặp đoạn. D. Mất đoạn.

Câu 86: Bệnh mù màu đỏ – lục, máu khó đông ở người di truyền

- A. liên kết với giới tính. B. độc lập với giới tính.
C. theo dòng mẹ. D. thẳng theo bố.

Câu 87: Trong mô hình hoạt động của Operon Lac, gen điều hòa (gen R) và Opêrôn Lac đều có thành phần nào sau đây?

- A. Gen cấu trúc Z. B. Gen cấu trúc Y.
C. Vùng khởi động (P). D. Vùng vận hành (O).

Câu 88: Cà độc dược có bộ NST lưỡng bội $2n = 24$. Thể ba của loài có số NST trong tế bào sinh dưỡng là

- A. 25. B. 23. C. 26. D. 22.

Câu 89: Dạng đột biến điểm nào sau đây làm tăng 2 liên kết hiđrô của gen?

- A. Thêm một cặp A – T. B. Mất một cặp A – T.

C. Thêm một cặp G – X.

D. Mất một cặp G – X.

Câu 90: 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 NST thường.

B. nằm ở ngoài nhân.

C. nằm trên NST giới tính Y.

D. nằm trên NST giới tính X.

Câu 91: Ở chim bồ câu, phổi thuộc hệ cơ quan nào sau đây?

A. Hệ bài tiết.

B. Hệ hô hấp.

C. Hệ tuần hoàn.

D. Hệ tiêu hóa.

Câu 92: Trong dạ dày của trâu, xenlulôzơ biến đổi thành đường nhờ enzym của

A. tuyến nước bọt.

B. vi sinh vật cộng sinh trong dạ cỏ.

C. tuyến gan.

D. tuyến tụy.

Câu 93: Nhóm động vật nào sau đây, giới cái mang cặp NST giới tính XY và giới đực mang cặp NST giới tính XX?

A. Thỏ, ruồi giấm, chim sáo.

B. Trâu, bò, hươu.

C. Hổ, báo, mèo rừng.

D. Gà, chim bồ câu, bướm.

Câu 94: Trường hợp nào sau đây có thể dẫn đến đột biến gen?

A. mARN tạo ra sau phiên mã bị thay thế ở một cặp nuclêôtit.

B. Gen tạo ra sau nhân đôi ADN bị thay thế ở một cặp nucleotit.

C. Chuỗi pôlipeptit tạo ra sau dịch mã bị thay thế ở một axit amin.

D. Chuỗi pôlipeptit tạo ra sau dịch mã bị mất một axit amin.

Câu 95: Thực vật dễ hấp thụ khoáng trong trường hợp

A. chỉ bón phân mà không tưới nước.

B. đất có pH thấp.

C. hoà tan vào nước

D. tạo điều kiện yếm khí đối với rễ cây.

Câu 96: Khi một gen đa hiệu bị đột biến sẽ dẫn tới sự biến đổi

A. toàn bộ kiểu hình của cơ thể.

B. một tính trạng.

C. một vài tính trạng mà gen đó chi phối.

D. tất cả các tính trạng do gen đó chi phối.

Câu 97: Muốn năng suất vượt giới hạn của giống hiện có ta phải chú ý đến việc

A. nuôi, trồng trong điều kiện sinh thái phù hợp.

B. thay đổi tính di truyền của giống vật nuôi, cây trồng.

C. cải tiến kỹ thuật sản xuất.

D. cải tạo điều kiện môi trường sống.

Câu 98: Hiện tượng hoán vị gen và phân li độc lập có đặc điểm chung là

- A. các gen phân li ngẫu nhiên và tổ hợp tự do.
- B. làm tăng sự xuất hiện của biến dị tổ hợp.
- C. làm hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp.
- D. các gen cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

Câu 99: Một loài sinh vật ngẫu phối, xét một gen có hai alen nằm trên nhiễm sắc thể thường, alen A trội hoàn toàn so với alen a. Bốn quần thể của loài này đều đang ở trạng thái cân bằng di truyền và có tỉ lệ các cá thể mang kiểu hình trội như sau:

Quần thể	I	II	III	IV
Tỉ lệ kiểu hình trội	96%	64%	36%	84%

Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Trong 4 quần thể, quần thể III có tần số kiểu gen Aa lớn nhất.
- B. Quần thể I có tần số kiểu gen Aa lớn hơn tần số kiểu gen AA.
- C. Quần thể II và quần thể IV có tần số kiểu gen dị hợp tử bằng nhau.
- D. Tần số kiểu gen Aa ở quần thể I bằng tần số kiểu gen Aa ở quần thể II.

Câu 100: Pha tối của quá trình quang hợp ở thực vật sử dụng các chất nào sau đây của pha sáng để đồng hóa CO_2 thành cacbohidrat?

- A. ATP và NADPH.
- B. NADPH và H_2 .
- C. H_2 và O_2 .
- D. O_2 và NADPH.

Câu 101: Định luật Hacđi – Vanbec phản ánh điều gì?

- A. Trạng thái không ổn định của các alen trong quần thể.
- B. Trạng thái biến động của tần số các kiểu gen trong quần thể.
- C. Trạng thái biến động của tần số các alen trong quần thể.
- D. Trạng thái cân bằng di truyền trong quần thể ngẫu phối.

Câu 102: Tiến hành lai giữa hai loài cỏ dại có kiểu gen lần lượt là AaBb và MmNN, sau đó đa bội hóa sẽ thu được thể dị đa bội. Kiểu gen nào sau đây không phải là kiểu gen của thể dị đa bội được tạo ra từ phép lai này?

- A. Kiểu gen aabbmmNN.
- B. Kiểu gen aabbMMNN.
- C. Kiểu gen AaBbMMNn.
- D. Kiểu gen AABbMMNN.

Câu 103: Quá trình chuyển hóa nitơ hữu cơ thành dạng nitơ khoáng để cây hấp thụ được nhờ.

- A. vi khuẩn cố định nitơ.
- B. vi sinh vật sống tự do.
- C. vi khuẩn amôn hóa và vi khuẩn nitrat hóa.
- D. vi sinh vật sống cộng sinh.

Câu 113: 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 quả ngọt trội hoàn toàn so với alen b quy định quả chua. Cho cây thân cao, quả ngọt (P) tự thụ phấn, thu được F_1 gồm 4 loại kiểu hình, trong đó có 21% số cây thân cao, quả chua. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Trong số các cây thân cao, quả ngọt ở F_1 , có $\frac{13}{27}$ số cây có kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.
- B. Quá trình giảm phân ở cây P đã xảy ra hoán vị gen với tần số 20%.
- C. F_1 có tối đa 5 loại kiểu gen dị hợp tử về 1 trong 2 cặp gen.
- D. Ở F_1 , có 3 loại kiểu gen cùng quy định kiểu hình thân thấp, quả ngọt.

Câu 114: Một loài thực vật, xét 2 cặp gen phân li độc lập cùng tham gia vào quá trình chuyển hóa chất K trong tế bào cánh hoa: alen A quy định enzym A chuyển hóa chất K thành sắc tố đỏ: alen B quy định enzym B chuyển hóa chất K thành sắc tố xanh. Khi trong tế bào có cả sắc tố đỏ và sắc tố xanh thì cánh hoa có màu vàng. Các alen đột biến lặn a và b quy định các prôtên không có hoạt tính enzym do vậy chất K không chuyển hóa thành sắc tố, hoa có màu trắng. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (1). Cho cây dị hợp tử về 2 cặp gen tự thụ phấn hoặc cho cây này giao phấn với cây hoa trắng thì cả 2 phép lai này đều cho đời con có 4 loại kiểu hình.
 - (2). Cho cây hoa đỏ giao phấn với cây hoa xanh, có thể thu được đời con có tối đa 4 loại kiểu gen.
 - (3). Cho hai cây hoa đỏ có kiểu gen khác nhau giao phấn với nhau, thu được đời con gồm toàn cây hoa đỏ.
 - (4). Cho cây hoa vàng giao phấn với cây hoa trắng, có thể thu được đời con có 50% số cây hoa đỏ.
- A. 2. B. 3. C. 1. D. 4.

Câu 115: Cho biết mỗi kiểu gen quy định một tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Cho phép lai P: AaBbDdEe $\times$ AaBbDdEe, Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu đúng về F_1 ?

- (1). Kiểu hình mang 2 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn ở F_1 chiếm tỉ lệ $\frac{54}{256}$.
 - (2). Có thể có tối đa 8 dòng thuần được tạo ra từ phép lai trên.
 - (3). Tỉ lệ F_1 có kiểu hình khác bố mẹ là $\frac{3}{4}$.
 - (4). Có 256 kiểu tổ hợp giao tử được hình thành từ phép lai trên.
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 116: Một quần thể thực vật giao phấn ngẫu nhiên, 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 trắng. Thế hệ P có thành phần kiểu gen là 0,4 AaBb : 0,6 aaBb. Cho biết các giao tử có 2 alen lặn không có khả năng thụ tinh và quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lý thuyết, ở F₁ số cây thân cao, hoa đỏ chiếm tỉ lệ

- A. $\frac{9}{16}$. B. $\frac{4}{9}$. C. $\frac{19}{36}$. D. $\frac{17}{36}$.

Câu 118: Khi nói về operon Lac ở vi khuẩn E. coli, có bao nhiêu phát biểu sau đây sai?

- (1). Gen điều hòa (R) nằm trong thành phần của ôpêron Lac.
- (2). Vùng vận hành (O) là nơi ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.
- (3). Khi môi trường không có lactôzơ thì gen điều hòa (R) không phiên mã.
- (4). Khi gen cấu trúc A và gen cấu trúc Z đều phiên mã 12 lần thì gen cấu trúc Y cũng phiên mã 12 lần.

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

Câu 119: Ở một loài thực vật, phép lai P: lai hai dòng thuần chủng khác nhau bởi các cặp gen quy định tính trạng, thu được F₁ đồng loạt cây cao, hoa đỏ. Tiếp tục cho F₁ giao phấn thu được F₂ gồm 37,50% cây cao, hoa đỏ: 37,50% cây cao, hoa trắng: 18,75% cây thấp, hoa đỏ: 6,25% cây thấp, hoa trắng. Theo lý thuyết, có bao nhiêu nhận định sau đây là đúng về phép lai trên?

- (1). Màu sắc hoa do 2 cặp gen phân li độc lập chi phối.
- (2). Tất cả các cây cao, hoa đỏ F₂ đều mang kiểu gen dị hợp.
- (3). F₂ có tối đa 21 kiểu gen.
- (4). F₁ mang 3 cặp gen dị hợp nằm trên 2 cặp NST.

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

Câu 120: Khi nói về thể dị đa bội, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (1). Lai xa kèm đa bội hóa có thể tạo ra thể dị đa bội có kiểu gen đồng hợp tử về tất cả các gen.
- (2). Ở thực vật có hoa, thể dị đa bội luôn tạo quả không hạt.
- (3). Từ thể dị đa bội có thể hình thành nên loài mới.
- (4). Thể song nhị bội có thể được tạo ra bằng cách áp dụng kỹ thuật dung hợp tế bào trần kết hợp với nuôi cấy tế bào.

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