

Theo lí thuyết, phép lai AaBB × Aabb cho đời con có tỉ lệ kiểu gen là:

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

Câu 97: Phương pháp nào sau đây có thể tạo ra được nhiều con vật có kiểu gen giống nhau từ một phôi ban đầu?

- A. Gây đột biến nhân tạo. B. Lai tế bào sinh dưỡng.
C. Công nghệ chuyển gen. D. Nhân bản vô tính.

Câu 98: Khi nói về cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Khi môi trường không có lactôzơ, prôtêin ức chế liên kết với vùng vận hành ngăn cản quá trình phiên mã.

II. Khi môi trường không có đường lactôzơ thì prôtêin ức chế mới được tổng hợp.

III. Khi môi trường có lactôzơ, một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế làm bất hoạt prôtêin ức chế.

IV. Khi môi trường có lactôzơ thì prôtêin ức chế mới có hoạt tính sinh học.

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

Câu 99: Một loài động vật có 4 cặp nhiễm sắc thể được kí hiệu là Aa, Bb, Dd và Ee. Trong các cơ thể có bộ nhiễm sắc thể sau đây, thể một là:

- A. AaBbDdEe. B. ABbDdEe. C. AaaBbDdEe. D. AaBBbDdEe.

Câu 100: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Phép lai $AaX^B X^b \times AaX^b Y$ cho đời con có bao nhiêu loại kiểu gen, bao nhiêu loại kiểu hình?

- A. 12 loại kiểu gen, 6 loại kiểu hình B. 10 loại kiểu gen, 6 loại kiểu hình.
C. 8 loại kiểu gen, 6 loại kiểu hình. D. 12 loại kiểu gen, 8 loại kiểu hình.

Câu 101: Khi nói về thành phần hữu sinh trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Vi sinh vật tự dưỡng được xếp vào nhóm sinh vật sản xuất.
B. Tất cả các loài động vật ăn thịt thuộc cùng một bậc dinh dưỡng.
C. Sinh vật tiêu thụ bậc 3 luôn có sinh khối lớn hơn sinh vật tiêu thụ bậc 2.
D. Tất cả nấm đều là sinh vật phân giải.

Câu 102: Người ta tiến hành nuôi các hạt phấn của cây có kiểu gen AaBbDDEeGg thành các dòng đơn bội, sau đó lưỡng bội hóa để tạo ra các dòng thuần chủng. Theo lí thuyết, quá trình này sẽ tạo ra tối đa bao nhiêu dòng thuần có kiểu gen khác nhau

- A. 8. B. 16. C. 5. D. 32.

Câu 103: Giả sử một chuỗi thức ăn trong quần xã sinh vật được mô tả bằng sơ đồ sau: Cỏ → Sâu → Gà → Cáo → Hồ. Trong chuỗi thức ăn này, sinh vật tiêu thụ bậc 4 là

- A. hồ. B. thỏ. C. sâu. D. cáo.

Câu 104: Oxi được giải phóng trong quá trình quang hợp ở thực vật có nguồn gốc từ phân tử nào sau đây?

- A. H₂O. B. CO₂. C. C₅H₁₂O₅. D. C₆H₁₂O₆.

Câu 105: Một trong những điểm khác nhau của hệ sinh thái nhân tạo so với hệ sinh thái tự nhiên là

A. Hệ sinh thái tự nhiên không được con người đầu tư nên tốn kém chi phí ít hơn, do đó hiệu suất chuyển hóa năng lượng thường cao hơn hệ sinh thái nhân tạo.

B. Hệ sinh thái nhân tạo thường có chuỗi thức ăn ngắn và lưới thức ăn đơn giản hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.

C. Do được con người bổ sung thêm các loài sinh vật nên hệ sinh thái nhân tạo có độ đa dạng cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

D. Do sự can thiệp của con người nên hệ sinh thái nhân tạo có khả năng tự điều chỉnh cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.

Câu 106: Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về hô hấp ở thực vật?

I. Ở thực vật C_3 , hô hấp sáng gây lãng phí sản phẩm của quang hợp.

II. Nồng độ CO_2 cao sẽ ức chế hô hấp ở thực vật.

III. Hô hấp tạo ra các sản phẩm trung gian cho quá trình tổng hợp các chất hữu cơ khác trong cơ thể.

IV. Hô hấp hiếu khí diễn ra mạnh trong hạt đang nảy mầm.

A. 1.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

Câu 107: Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Đột biến thay thế 1 cặp nuclêôtit có thể không làm thay đổi tỉ lệ $(A+T)/(G+X)$ của gen.

B. Những cơ thể mang alen đột biến đều là thể đột biến.

C. Đột biến gen có thể làm thay đổi số lượng liên kết hiđrô của gen.

D. Đột biến điểm có thể không gây hại cho thể đột biến.

Câu 108: Alen B_1 ở vùng nhân của sinh vật nhân sơ bị đột biến điểm thành alen B_2 . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Alen B_1 và alen B_2 có thể có số lượng nuclêôtit bằng hoặc hơn kém nhau 2 nuclêôtit.

II. Nếu protein do alen B_2 quy định có chức năng thay đổi so với protein do alen B_1 quy định thì cá thể mang alen B_2 gọi là thể đột biến.

III. Chuỗi polipeptit do alen B_1 và chuỗi polipeptit do alen B_2 quy định tổng hợp có thể hoàn toàn giống nhau về số lượng, thành phần và trật tự axit amin.

IV. Phân tử protein do alen B_2 quy định tổng hợp có thể mất chức năng.

A. 2.

B. 1.

C. 4.

D. 3.

Câu 109: Một loài thực vật, alen A qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a qui định hoa trắng. Phép lai P: AA x aa, thu được các hợp tử F_1 . Sử dụng cônsixin tác động lên các hợp tử F_1 , sau đó cho phát triển thành các cây F_1 . Cho các cây F_1 tứ bội tự thụ phấn, thu được F_2 . Cho tất cả các cây F_2 giao phấn ngẫu nhiên, thu được F_3 . Biết rằng cây tứ bội giảm phân chỉ sinh ra giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F_3 là

A. 45 cây hoa đỏ : 4 cây hoa trắng.

B. 55 cây hoa đỏ : 9 cây hoa trắng.

C. 31 cây hoa đỏ : 5 cây hoa trắng.

D. 77 cây hoa đỏ : 4 cây hoa trắng.

Câu 110: Một loài có $2n = 24$, tế bào sinh dưỡng của một thể đột biến có 36 NST và gồm 12 nhóm, mỗi nhóm có 3 NST.

Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Thể đột biến này có thể sẽ trở thành loài mới nếu có khả năng sinh sản.

II. Thể đột biến này thường tạo quả có nhiều hạt hơn so với quả của dạng lưỡng bội.

III. Thể đột biến này có kích thước cơ thể to hơn dạng lưỡng bội.

IV. Thể đột biến này có thể được phát sinh do đột biến đa bội hóa từ hợp tử F_1 .

A. 2.

B. 4.

C. 1.

D. 3.

Câu 111: Ở ruồi giấm, cho con đực có mắt trắng giao phối với con cái có mắt đỏ được F_1 đồng loạt mắt đỏ. Các cá thể F_1 giao phối tự do, đời F_2 thu được: 3 con đực, mắt đỏ : 4 con đực mắt vàng : 1 con đực mắt trắng; 6 con cái mắt đỏ : 2 con cái mắt vàng. Nếu cho con đực mắt đỏ F_2 giao phối với con cái mắt đỏ F_2 . Tính theo lý thuyết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Gen qui định màu mắt có hiện tượng di truyền liên kết giới tính.

II. Phép lai của F_1 : $AaX^B X^B \times AaX^b Y$.

III. Ở F_3 , con đực mắt vàng có tỉ lệ là $1/6$.

IV. Ở F_3 , kiểu hình mắt đỏ đời con có tỉ lệ $\frac{7}{9}$.

A. 1.

B. 4.

C. 2.

D. 3.

Câu 112: Một loài thực vật giao phấn ngẫu nhiên có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội là $2n = 6$. Xét 3 cặp gen A, a; B, b; D, D nằm trên 3 cặp nhiễm sắc thể, mỗi gen qui định một tính trạng và các alen trội là trội hoàn toàn. Giả sử do đột biến, trong loài đã xuất hiện các dạng thể ba tương ứng với các cặp nhiễm sắc thể và các thể này đều có sức sống và khả năng sinh sản. Cho biết không xảy ra các dạng đột biến khác, Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Ở loài này, các thể ba có tối đa 36 loại kiểu gen.

B. Ở loài này có tối đa 45 loại kiểu gen.

C. Ở loài này, các cây mang kiểu hình trội về cả ba tính trạng có tối đa 25 loại kiểu gen.

D. Ở loài này, các cây mang kiểu hình lặn về 1 trong 3 tính trạng có tối đa 18 loại kiểu gen.

Câu 113: 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 trắng; alen D quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen d quy định quả dài. Cho cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn (P) tự thụ phấn, thu được F_1 có tỉ lệ: 6 cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn : 3 cây thân cao, hoa đỏ, quả dài : 3 cây thân thấp, hoa đỏ, quả tròn : 2 cây thân cao, hoa trắng, quả tròn : 1 cây thân cao, hoa trắng, quả dài : 1 cây thân thấp, hoa trắng, quả tròn. Biết không xảy ra đột biến. Khi lấy ngẫu nhiên 1 cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn ở F_1 . Xác suất thu được cây dị hợp về cả 3 cặp gen là

A. $2/3$.

B. $1/3$.

C. $1/2$.

D. $1/6$.

Câu 114: Ở một loài thực vật, A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a quy định hoa trắng; B quy định quả to trội hoàn toàn so với b quy định quả nhỏ; hai cặp gen cùng nằm trên một cặp NST. Thực hiện phép lai P giữa hai cơ thể đều dị hợp khác nhau về hai cặp gen nói trên, thu được F_1 có kiểu hình hoa trắng, quả nhỏ chiếm tỉ lệ 6%. Biết không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen ở hai giới với tần số bằng nhau. Lấy ngẫu nhiên 2 cá thể có kiểu hình hoa đỏ, quả to ở F_2 ; xác suất thu được 1 cá thể dị hợp về 2 cặp gen là:

A. $7/11$.

B. $24/49$.

C. $4/11$.

D. $28/121$.

Câu 115: Cặp gen Bb tồn tại trên NST thường mỗi gen đều có chiều dài $4080A^\circ$, B có tỉ lệ $A/G = 9/7$, b có tỉ lệ $A/G = 13/3$. Cơ thể mang cặp gen Bb giảm phân rối loạn phân bào 1. Số nu mỗi loại về cặp gen Bb trong giao tử là:

A. $A=T= 675, G = X = 525$.

B. $A=T= 1650, G = X = 750$.

C. $A=T= 2325, G = X = 1275$.

D. $A=T= 975, G = X = 225$.

Câu 116: Ở một loài thực vật, khi đem lai hai dòng thuần chủng thân cao, hoa đỏ với thân thấp, hoa trắng người ta thu được F_1 toàn thân cao, hoa đỏ. Cho các cây F_1 tự thụ phấn thu được F_2 phân li theo tỉ lệ: 3 thân cao, hoa đỏ : 1 thân thấp, hoa trắng. Biết rằng, mỗi gen quy định một tính

trạng, gen nằm trên nhiễm sắc thể thường và không xảy ra đột biến. Mọi diễn biến trong quá trình giảm phân ở các cây bố, mẹ và con là như nhau. Nếu tiếp tục cho các cây F_2 giao phấn ngẫu nhiên với nhau thì tỉ lệ phân li kiểu hình thu được ở F_3 là:

- A. 8 thân cao, hoa đỏ : 1 thân thấp, hoa trắng.
- B. 1 thân cao, hoa đỏ : 1 thân thấp, hoa trắng.
- C. 3 thân cao, hoa đỏ : 1 thân thấp, hoa trắng.
- D. 2 thân cao, hoa đỏ : 1 thân thấp, hoa trắng.

Câu 117: Ở phép lai ♂AaBbDdEe x ♀AaBbddEe. Trong quá trình giảm phân của cơ thể đực, cặp NST mang cặp gen Aa có 25% số tế bào không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường, các cặp NST khác phân li bình thường. Trong quá trình giảm phân của cơ thể cái, cặp NST mang cặp gen Ee có 8% số tế bào không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường, các cặp NST khác phân li bình thường, ở đời con, loại hợp tử không đột biến chiếm tỉ lệ

- A. 5%.
- B. 62%.
- C. 69%.
- D. 31%.

Câu 118: Cho các bệnh, tật và hội chứng di truyền sau đây:

- (1). Bệnh phenylketô niệu.
- (2). Bệnh ung thư máu.
- (3). Tật có túm lông ở vành tay.
- (4). Hội chứng Đào.
- (5). Hội chứng tocnơ.
- (6). Bệnh máu khó đông.

Bệnh, tật, hội chứng di truyền có thể gặp ở cả nam và nữ là

- A. (1), (2), (5).
- B. (2), (3), (4), (6).
- C. (1), (2), (4), (6).
- D. (3), (4), (5), (6).

Câu 119: Một quần thể thực vật giao phấn, alen A qui định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a qui định quả vàng, alen B qui định quả tròn trội hoàn toàn so với alen b qui định quả dài. Hai cặp gen này phân li độc lập. Thống kê một quần thể (P) cân bằng di truyền thu được kết quả như sau: 32,76% cây quả đỏ, tròn; 3,24% cây quả đỏ, dài; 58,24% cây quả vàng, tròn; 5,76% cây quả vàng, dài. Nếu cho tất cả các cây quả đỏ, dài tự thụ phấn thì thu được ở F_1 tỉ lệ cây quả vàng, dài là bao nhiêu?

- A. 8/9.
- B. 16/81.
- C. 8/81.
- D. 4/9.

Câu 120: Ở người, xét bệnh M và bệnh N, mỗi bệnh đều do 1 trong 2 alen của 1 gen quy định, 2 gen phân li độc lập và các alen trội là trội hoàn toàn. Một người phụ nữ tên X có em gái chỉ bị bệnh M và anh trai chỉ bị bệnh N; X kết hôn với D, D có em gái bị bệnh M. Cặp vợ chồng X và D sinh con gái tên H. Lớn lên H kết hôn với T, T có em gái bị bệnh M. Cho biết X, D, H, T và bố, mẹ của những người này đều không bị bệnh M và không bị bệnh N; bố của X không mang alen gây bệnh N. Theo lí thuyết, xác suất sinh con đầu lòng là con trai không bị bệnh M và không bị bệnh N của cặp vợ chồng H và T là

- A. 55/64.
- B. 77/192.
- C. 17/125.
- D. 11/32.

----- HẾT -----