

TRẮC NGHIỆM SINH 12 BÀI 10 : TƯƠNG TÁC GEN VÀ TÁC ĐỘNG ĐA HIỆU CỦA GEN

Câu 1. Mỗi quan hệ nào sau đây là chính xác nhất?

- A. Một gen quy định một tính trạng
- B. Một gen quy định một enzym/protein
- C. Một gen quy định một chuỗi polipeptit
- D. Một gen quy định một kiểu hình

Câu 2. Ở một loài thực vật, tính trạng chiều cao cây do 3 cặp gen không alen là A, a; B, b và D, d cùng quy định theo kiểu tương tác cộng gộp. Trong kiểu gen nếu cứ có một alen trội thì chiều cao cây tăng 5cm. Khi trưởng thành, cây thấp nhất có chiều cao 150cm. Theo lí thuyết, phép lai AaBbDd x AaBbDd cho đời con có số cây cao 170cm chiếm tỉ lệ

- A. 5/16
- B. 1/64
- C. 3/32
- D. 15/64

Câu 3. Loại tác động của gen thường được chú trọng trong sản xuất nông nghiệp là

- A. tương tác cộng gộp
- B. tác động bổ sung giữa 2 alen trội
- C. tác động bổ sung giữa 2 gen không alen
- D. tác động đa hiệu

Câu 4. Ở một loài thực vật, chiều cao cây do 4 cặp gen không alen tác động cộng gộp quy định. Sự có mặt của mỗi alen trội làm chiều cao tăng 5cm. Cây cao nhất có chiều cao 190cm. Các cây cao 170cm có kiểu gen

- A. AaBbddde ; AabbDdEe
- B. AAbbdde ; AabbddEe
- C. aaBbddEe ; AaBbddEe
- D. AaBbDdEe ; AABbddEe

Câu 5. Điểm khác nhau giữa hiện tượng di truyền phân li độc lập và tương tác gen là hiện tượng phân li độc lập

- A. có thể hệ lai dị hợp về cả 2 cặp gen
- B. làm tăng biến dị tổ hợp
- C. có tỉ lệ phân li kiểu gen và kiểu hình ở thế hệ lai khác với tương tác gen
- D. có tỉ lệ phân li kiểu hình ở thế hệ lai khác với tương tác gen

Câu 6. Cho lai 2 cây bí quả tròn với nhau, đời con thu được 272 cây bí quả tròn, 183 cây bí quả bầu dục và 31 cây bí quả dài. Sự di truyền tính trạng hình dạng quả bí tuân theo quy luật

- A. phân li độc lập của Mendel
- B. liên kết gen hoàn toàn
- C. tương tác cộng gộp
- D. tương tác bổ sung

Câu 7. Các alen ở trường hợp nào có thể có sự tác động qua lại với nhau?

- A. Các alen cùng một locut
- B. Các alen cùng hoặc khác locut nằm trên mộ NST
- C. Các alen nằm trên các cặp NST khác nhau
- D. Các alen cùng hoặc khác locut nằm trên cùng một cặp NST hoặc trên các cặp NST khác nhau

Câu 8. Ở một loại thực vật chỉ có 2 dạng màu hoa là đỏ và trắng. Trong phép lai phân tích một cây hoa màu đỏ đã thu được thế hệ lai phân li kiểu hình theo tỉ lệ : 3 cây hoa trắng : 1 cây hoa đỏ. Có thể kết luận màu sắc hoa được quy định bởi

- A. một cặp gen, di truyền theo quy luật liên kết với giới tính
- B. hai cặp gen liên kết hoàn toàn
- C. hai cặp gen không alen tương tác bổ sung
- D. hai cặp gen không alen tương tác cộng gộp

Câu 9. Đem lai giữa 2 cây bố mẹ thuần chủng hoa màu đỏ với hoa màu trắng thu được F1 đều là cây hoa đỏ. Cho F1 tự thụ phấn, F2 xuất hiện 1438 cây hoa đỏ : 1123 cây hoa trắng. Đem F1 lai với 1 các thể khác, thu được đời con có tỉ lệ: 62,5% cây hoa trắng : 37,5% cây hoa đỏ. Kiểu gen của các thể đem lai với F1 là:

- A. AaBb
- B. Aabb
- C. Aabb hoặc aaBb
- D. AABb hoặc AaBB

Câu 10. Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa đỏ do 2 gen không alen phân li độc lập quy định. Trong kiểu gen, khi có đồng thời cả 2 alen trội A và B thì cho hoa đỏ, khi chỉ có một alen trội A hoặc B thì cho hoa hồng, còn khi không có alen trội nào thì cho hoa trắng. Cho cây hoa hồng thuần chủng giao phấn với cây hoa đỏ (P), thu được F1 gồm 50% cây hoa đỏ và 50% cây hoa hồng. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lí thuyết, các phép lai nào sau đây phù hợp với tất cả các thông tin trên?

(1) AAbb x AaBb. (2) AAbb x AaBB. (3) aaBb x AaBB

- A. (1)
- B. (1) và (2)
- C. (2) và (3)
- D. (1) và (3)

Câu 11. Lai 2 giống bí ngô quả tròn có nguồn gốc từ 2 địa phương khác nhau, người ta thu được F1 toàn cây quả dẹt và F2 gồm 58 cây quả dẹt : 34 cây quả tròn : 6 cây quả dài. Lai phân tích F1 sẽ thu được tỉ lệ:

- A. 1 tròn : 2 dẹt : 1 dài
- B. 1 dẹt : 2 tròn : 1 dài
- C. 3 dẹt : 1 dài
- D. 3 tròn : 3 dẹt : 1 dài : 1 bầu

Câu 12. Ở một loài thực vật, cho F1 tự thụ phấn thì F2 thu được tỉ lệ 9 cây thân cao : 7 cây thân thấp. Để đời lai thu được tỉ lệ 3 cây thân cao : 1 cây thân thấp thì F1 phải lai với cây có kiểu gen

- A. AABb
- B. AaBb
- C. aaBb
- D. Aabb

Câu 13. Cho một cây tự thụ phấn thu được F1 có tỉ lệ kiểu hình 43,75% cây thân cao : 56,25% cây thân thấp. Trong số những cây thân cao ở F1, tỉ lệ cây thuần chủng là

- A. 3/16
- B. 3/7
- C. 1/9
- D. 1/4

Câu 14. Khi lai 2 giống bí ngô thuần chủng quả dẹt và quả dài với nhau được F1 đều có quả dẹt. Cho F1 lai với quả bí tròn được F2: 152 bí quả tròn : 114 bí quả dẹt : 38 bí quả dài. Tính theo lí thuyết, trong số bí quả tròn thu được ở F2 thì số bí quả tròn dị hợp chiếm tỉ lệ

- A. $\frac{1}{4}$
- B. $\frac{3}{4}$
- C. $\frac{1}{3}$
- D. $\frac{2}{3}$

Câu 15. Ở một loài thực vật, xét 2 cặp gen nằm trên 2 cặp NST tương đồng cùng quy định tính trạng màu hoa. Sự tác động của 2 alen trội không alen quy định màu hoa đỏ, vắng mặt 1 trong 2 alen trội trong kiểu gen cho hoa hồng, còn thiếu cả 2 alen trội này cho hoa màu trắng. Xác định tỉ lệ phân li về kiểu hình ở F1 trong phép lai P : $AaBb \times Aabb$.

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

Câu 16. Ở ngô, có 3 gen không alen phân li độc lập, tác động qua lại cùng quy định màu sắc hạt, mỗi gen đều có 2 alen (A, a; B, b; R, r). Khi trong kiểu gen có mặt đồng thời cả 2 alen trội A, B, R cho hạt có màu; các kiểu gen còn lại đều cho hạt không màu. Lấy phần của cây mọc từ hạt có màu (P) thụ phấn cho 2 cây:

Cây I có kiểu gen $aabbRR$ thu được các cây lai có 50% số cây cho hạt có màu.

Cây II có kiểu gen $aaBBrr$ thu được các cây lai có 25% số cây cho hạt có màu.

Kiểu gen của cây (P) là:

- A. $AaBBRr$
- B. $AABbRr$
- C. $AaBbRr$
- D. $AaBbRR$

Câu 17. Ở một loài thực vật lưỡng bội, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa tím. Sự biểu hiện màu sắc của hoa còn phụ thuộc vào 1 gen có 2 alen (B và b) nằm trên một cặp NST khác. Khi trong kiểu gen có alen B thì hoa có màu, khi trong kiểu gen không có alen B thì hoa không có màu (hoa trắng). Cho giao phấn giữa 2 cây đều dị hợp về 2 cặp gen trên. Biết không có đột biến xảy ra, tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình thu được ở đời con là:

- A. 9 cây hoa đỏ : 3 cây hoa tím : 4 cây hoa trắng
- B. 12 cây hoa đỏ : 3 cây hoa tím : 1 cây hoa trắng
- C. 12 cây hoa đỏ : 3 cây hoa tím : 1 cây hoa trắng
- D. 9 cây hoa đỏ : 4 cây hoa tím : 3 cây hoa trắng

Câu 18. Ở một loài thực vật lưỡng bội, xét 2 cặp gen (A, a; B, b) phân li độc lập cùng quy định màu sắc hoa. Kiểu gen có cả 2 loại alen trội A và B cho kiểu hình hoa đỏ, kiểu gen chỉ có 1 loại alen trội A cho kiểu hình hoa vàng, các kiểu gen còn lại cho

kiểu hình hoa trắng. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1 gồm 3 loại kiểu hình. Biết rằng không xảy ra đột biến, sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào môi trường. Theo lý thuyết, trong các kết luận sau, có bao nhiêu kết luận phù hợp với kết quả của phép lai trên?

- (1) Số cây hoa trắng có kiểu gen dị hợp tử ở F1 chiếm 12,5%.
 - (2) Số cây hoa trắng có kiểu gen đồng hợp tử ở F1 chiếm 12,5%.
 - (3) F1 có 3 loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa trắng.
 - (4) Trong các cây hoa trắng ở F1, cây hoa trắng đồng hợp tử chiếm 25%.
- A. 4
B. 1
C. 2
D. 3

Câu 19. Ở một loài thực vật, chiều cao cây do 4 cặp gen không alen phân li độc lập, tác động cộng gộp quy định. Sự có mặt mỗi alen trội làm chiều cao tăng thêm 2cm. Lai cây cao nhất có chiều cao 26cm với cây thấp nhất, sau đó cho F1 giao phấn với nhau đời con thu được 6304 cây. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết số cây cao 20cm ở F2 là bao nhiêu?

- A. 1411
B. 1379
C. 659
D. 369

Câu 20. Ở một loài thực vật, cho cây hoa đỏ thuần chủng lai với cây hoa trắng thuần chủng thu được F1 toàn cây hoa đỏ. Cho F1 tự thụ phấn được F2 có 245 cây hoa trắng : 315 cây hoa đỏ. Hãy chọn kết luận đúng về số loại kiểu gen của thế hệ F2.

- A. Đời F2 có 9 loại kiểu gen, trong đó có 4 kiểu gen quy định hoa đỏ.
B. Đời F2 có 16 loại kiểu gen, trong đó có 4 kiểu gen quy định hoa trắng.
C. Đời F2 có 9 loại kiểu gen quy định cây hoa đỏ, 7 kiểu gen quy định hoa trắng.
D. Đời F2 có 16 loại kiểu gen, trong đó có 7 kiểu gen quy định hoa trắng.

Câu 21. Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do 2 cặp gen Aa và Bb phân li độc lập quy định. Khi trong kiểu gen có A thì quy định hoa đỏ; khi kiểu gen aaB- thì quy định hoa vàng; kiểu gen aabb quy định hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Cho cây dị hợp về 2 cặp gen tự thụ phấn, thu được F1 có 6,25% số cây hoa trắng.

II. Nếu cho cây hoa đỏ giao phấn với cây hoa vàng thì có thể thu được đời con có 100% số cây hoa đỏ.

III. Nếu cho 2 cây đều có hoa đỏ giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có 12,5% số cây hoa vàng.

IV. Nếu cho 2 cây đều có hoa vàng giao phấn với nhau thì có thể thu được đời con có 25% số cây hoa trắng.

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

Câu 22. Ở một loài thực vật, khi trong kiểu gen có cả gen A và gen B thì hoa có màu đỏ. Nếu trong kiểu gen chỉ có A hoặc chỉ có B thì hoa có màu vàng. Nếu không có gen A và B thì hoa có màu trắng. Hai cặp gen Aa và Bb nằm trên 2 cặp NST khác nhau. Cho cây dị hợp về 2 cặp gen nói trên tự thụ phấn được F1. Theo lý thuyết, trong số các cây hoa màu đỏ ở F1, tỉ lệ kiểu gen là

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

Câu 23. Ở một loài thực vật, khi trong kiểu gen có cả gen A và gen B thì có hoa màu đỏ. Nếu trong kiểu gen chỉ có A hoặc chỉ có B thì hoa có màu vàng. Nếu không có gen A và B thì hoa có màu trắng. Ở phép lai $AaBb \times aaBb$, đời con có tỉ lệ kiểu hình

- A. 1 hoa đỏ : 1 hoa trắng.
- B. 1 hoa đỏ : 1 hoa vàng
- C. 3 hoa đỏ : 4 hoa vàng : 1 hoa trắng.
- D. 1 hoa vàng : 1 hoa trắng.

Câu 24. Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do hai cặp gen quy định. Cho hai cây đều có hoa hồng giao phấn với nhau, thu được F1 gồm 100% cây hoa đỏ. Cho các cây F1 tự thụ phấn, thu được F2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 56,25% cây hoa đỏ : 37,5% cây hoa hồng : 6,25% cây hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F2 có 5 loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa hồng.

II. Trong tổng số cây hoa đỏ ở F2, số cây không thuần chủng chiếm tỉ lệ 8/9.

III. Cho tất cả các cây hoa hồng ở F2 giao phấn với tất cả các cây hoa đỏ ở F2, thu được F3 có số cây hoa trắng chiếm tỉ lệ 1/27.

IV. Cho tất cả các cây hoa hồng ở F2 giao phấn với tất cả các cây hoa trắng, thu được F3 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 1 cây hoa đỏ : 2 cây hoa hồng : 1 cây hoa trắng.

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

Câu 25. Tính trạng chiều cao do 3 cặp gen AaBbDd tương tác cộng gộp, trong đó cứ có thêm 1 alen trội thì cây cao thêm 10cm. Nếu kiểu gen AaBbDd có độ cao 120 cm thì kiểu gen aabbDD có độ cao bao nhiêu?

- A. 120 cm
- B. 110 cm
- C. 130 cm
- D. 100 cm

Câu 26. Tính trạng chiều cao của một loài thực vật do 3 cặp gen Aa, Bb, Dd nằm trên 3 cặp NST khác nhau và tương tác theo kiểu cộng gộp. Khi trong kiểu gen có thêm 1 alen trội thì cây cao thêm 20 cm; cây đồng hợp gen lặn có chiều cao 100 cm. Cho cây cao nhất lai với cây thấp nhất thu được F1. Tiếp tục cho F1 giao phấn ngẫu nhiên thu được F2. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về đời F2?

I. Loại cây cao 160 cm chiếm tỉ lệ cao nhất.

II. Có 3 kiểu gen quy định kiểu hình cây cao 120 cm.

III. Cây cao 140 cm chiếm tỉ lệ 15/64.

IV. Có 7 kiểu hình và 27 kiểu gen.

- A. 1

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

Câu 27. Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do hai cặp gen A, a và B, b quy định. Kiểu gen có cả hai loại alen A và B cho kiểu hình hoa đỏ, các kiểu gen khác đều cho kiểu hình hoa trắng. Alen D quy định là nguyên trội hoàn toàn so với alen d quy định lá xẻ thùy. Phép lai P: Aabbdd × aaBbDd, thu được F1. Cho biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao phát biểu sau đây đúng?

- I. F1 có 37,5% số cây hoa trắng, lá nguyên.
- II. F1 có 2 loại kiểu gen đồng hợp tử quy định kiểu hình hoa trắng, lá xẻ thùy.
- III. F1 có 1 loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa đỏ, lá xẻ thùy.
- IV. F1 có 3 loại kiểu gen quy định kiểu hình hoa trắng, lá nguyên.

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

Câu 28. Ở một loài thực vật, khi trong kiểu gen có cả gen A và gen B thì hoa có màu đỏ. Nếu trong kiểu gen chỉ có A hoặc chỉ có B thì hoa có màu vàng. Nếu không có gen A và B thì hoa có màu trắng. Hai cặp gen Aa và Bb nằm trên 2 cặp NST khác nhau. Cho cây dị hợp về 2 cặp gen nói trên tự thụ phấn, ở đời con, loại kiểu hình hoa trắng chiếm tỉ lệ

- A. 75%
- B. 6,25%
- C. 56,25%
- D. 37,5%

Câu 29. Ở một loài thực vật, tính trạng màu hoa do 2 cặp gen Aa và Bb nằm trên 2 cặp NST khác nhau quy định. Kiểu gen có cả A và B thì quy định hoa tím; kiểu gen chỉ có A thì quy định hoa đỏ; chỉ có B thì quy định hoa vàng; kiểu gen đồng hợp lặn

thì quy định hoa trắng; Tính trạng hình dạng quả do cặp gen Dd nằm trên cặp nhiễm sắc thể thường khác quy định, trong đó DD quy định quả tròn, dd quy định quả dài, Dd quy định quả bầu dục. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Có 4 loại kiểu gen khác nhau quy định kiểu hình hoa vàng, quả tròn.

II. Cho các cây hoa đỏ, quả bầu dục giao phấn với nhau thì có tối đa 6 loại kiểu hình.

III. Nếu cho các cây hoa tím, quả dài giao phấn ngẫu nhiên với nhau thì có tối đa 10 sơ đồ lai.

IV. Lấy ngẫu nhiên 1 cây hoa tím, quả tròn cho lai phân tích thì có thể thu được đời con có số cây hoa tím, quả bầu dục chiếm 50%.

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

Câu 30. Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do 2 cặp gen Aa và Bb phân li độc lập quy định. Khi trong kiểu gen có cả hai gen trội A và B thì quy định hoa đỏ; kiểu gen chỉ có 1 alen trội A hoặc B thì quy định hoa vàng; kiểu gen aabb quy định hoa trắng. Gen A và B có tác động gây chết ở giai đoạn phôi khi trạng thái đồng hợp tử trội AABB. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Trong loài này có tối đa 4 loại kiểu gen về kiểu hình hoa vàng.

II. Cho các cây dị hợp 2 cặp gen giao phấn ngẫu nhiên thì sẽ thu được các cây F1 có tỉ lệ kiểu hình 8:6:1.

III. Cho các cây dị hợp 2 cặp gen giao phấn với cây hoa trắng thì sẽ thu được F1 có 25% số cây hoa đỏ. IV. Cho các cây dị hợp 2 cặp gen giao phấn ngẫu nhiên, thu được F1. Lấy ngẫu nhiên 1 cây hoa vàng ở F1 thì sẽ thu được cây thuần chủng với xác suất $\frac{1}{3}$

- A. 1
- B. 2

C. 3

D. 4

Câu 31. Ở một loài thực vật, khi cho cây quả đỏ lai với cây quả vàng thuần chủng thu được F1 toàn cây quả đỏ. Cho các cây F1 giao phấn với nhau thu được F2 với tỉ lệ 56,25% cây quả đỏ : 43,75% cây quả vàng. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Cho cây quả đỏ F1 giao phấn với 1 trong số các cây quả đỏ F2 có thể thu được 25% số cây quả vàng

II. Ở F2 có 5 kiểu gen qui định cây quả đỏ.

III. Cho 1 cây quả đỏ ở F2 giao phấn với 1 cây quả vàng F2 có thể thu được F3 có tỉ lệ 3 cây quả đỏ : 5 cây quả vàng.

IV. Trong số cây quả vàng ở F2 cây quả vàng thuần chủng chiếm 3/7.

A. 1

B. 4

C. 2

D. 3

Câu 32. Ở một loài thực vật, cho (P) thuần chủng, cây hoa đỏ giao phấn với cây hoa trắng thu được F1: 100% cây hoa đỏ. Tiếp tục cho cây hoa đỏ F1 lai với cây hoa trắng (P) thu được F2 gồm 51 cây hoa đỏ : 99 cây hoa vàng; 50 cây hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Ở F2 có 2 kiểu gen qui định cây hoa vàng.

II. Tính trạng màu sắc hoa do một cặp gen qui định.

III. Tỉ lệ phân li kiểu gen ở F2 là 1 : 2 : 1.

IV. Cây hoa đỏ ở F2 có kiểu gen dị hợp.

A. 2

B. 4

C. 3

D. 1

Câu 33. Ở một loài thực vật, chiều cao cây do 4 cặp gen không alen (A; a; B; b; C; c; D; d) cùng qui định (các gen phân li độc lập). Sự có mặt của mỗi alen trội làm cây cao thêm 5 cm. Cây thấp nhất có chiều cao 80 cm. Biết rằng không có đột biến xảy ra, tính theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

1. Có 10 kiểu gen qui định cây có chiều cao 90 cm.
 2. Kiểu gen của cây có chiều cao 100 cm có thể là một trong 19 trường hợp.
 3. Khi cho cây mang kiểu gen dị hợp về cả 4 gen trên tự thụ phấn, tỉ lệ cây có chiều cao giống thế hệ P ở đời F1 là 7012870128
 4. Khi cho lai cây cao nhất với cây thấp nhất, đời con sẽ có chiều cao trung bình là 100 cm.
- A. 2
B. 1
C. 4
D. 3

Câu 34. Ở một loài thực vật, tính trạng khối lượng quả do nhiều cặp gen nằm trên các cặp nhiễm sắc thể thường khác nhau di truyền theo kiểu tương tác cộng gộp. Cho cây có quả nặng nhất (120g) lai với cây có quả nhẹ nhất (60g) được F1. Cho F1 giao phấn tự do được F2. Cho biết khối lượng quả phụ thuộc vào số lượng alen trội có mặt trong kiểu gen, cứ 1 alen trội có mặt trong kiểu gen thì cây cho quả nặng thêm 10g.

Xét các kết luận dưới đây:

- (1) Đời con lai F2 có 27 kiểu gen và 8 kiểu hình.
- (2) Cây F1 cho quả nặng 90g.
- (3) Trong kiểu gen của F1 có chứa 3 alen trội (là một trong 20 kiểu gen).
- (4) Cây cho quả nặng 70g ở F2 chiếm tỉ lệ 3/32.
- (5) Nếu cho F2 giao phấn ngẫu nhiên với nhau thì thành phần kiểu gen và kiểu hình ở F3 tương tự như F2

Có bao nhiêu kết luận đúng?

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

Câu 35. Một loài thực vật, tính trạng màu hoa do hai cặp gen qui định. Cho hai cây đều có hoa hồng giao phấn với nhau, thu được F₁ gồm 100% cây hoa đỏ. Cho các cây F₁ tự thụ phấn, thu được F₂ có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 56,25% cây hoa đỏ : 37,5% cây hoa hồng : 6,25% cây hoa trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. F₂ có 5 loại kiểu gen qui định kiểu hình hoa hồng.

II. Trong tổng số cây hoa đỏ ở F₂ số cây không thuần chủng chiếm tỉ lệ 8/9

III. Cho tất cả các cây hoa hồng ở F₂ giao phấn với tất cả các cây hoa đỏ ở F₂ thu được F₃ có số cây hoa trắng chiếm tỉ lệ 1/27

IV. Cho tất cả các cây hoa hồng ở F₂ giao phấn với cây hoa trắng, thu được F₃ có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 1 cây hoa đỏ : 2 cây hoa hồng : 1 cây hoa trắng.

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

Câu 36. Ở một loài thực vật, màu sắc hoa chịu sự chi phối của ba gen A, B, D nằm trên 3 cặp nhiễm sắc thể thường khác nhau qui định. Trong kiểu gen nếu có mặt cả ba gen trội cho kiểu hình hoa vàng, thiếu một trong ba gen hoặc cả ba gen đều cho hoa màu trắng. Lấy hạt phấn của cây hoa vàng (P) thụ phấn lần lượt với hai cây:

Phép lai 1: Lai với cây có kiểu gen aabbDD thu được đời con có 50% hoa vàng.

Phép lai 2: Lai với cây có kiểu gen aaBBdd thu được đời con có 25% hoa vàng.

Theo lí thuyết, có bao nhiêu kết luận sau đây đúng?

I. Hoa vàng thuần chủng được tạo ra ở mỗi phép lai trên đều là 25%.

II. Đời con của phép lai 1 có ba kiểu gen qui định cây hoa vàng.

III. Cả hai phép lai đều xuất hiện kiểu gen qui định hoa trắng thuần chủng ở đời con.

IV. Nếu cho cây hoa vàng (P) tự thụ phấn đời con tối đa có 9 kiểu gen

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

Câu 37. Ở ngô, tính trạng chiều cao cây do bốn cặp gen (Aa; Bb; Dd; Ee) phân li độc lập tác động theo kiểu cộng gộp. Mỗi alen trội khi có mặt trong kiểu gen làm cho cây cao thêm 10 cm so với alen lặn, cây cao nhất là 250 cm. Phép lai giữa cây cao nhất và cây thấp nhất được F1. Cho F1 lai với cây có kiểu gen AaBBddEe được F2 Theo lí thuyết, ở F2 tỉ lệ cây cao bằng cây F1 chiếm tỉ lệ

- A. 5612856128
- B. 7878
- C. 3512835128
- D. 516516

Câu 38. Ở một loài thực vật, cho cây hoa đỏ thuần chủng lai với cây hoa trắng thuần chủng thu được F1 toàn cây hoa đỏ. Cho F1 tự thụ phấn được F2 có 245 cây hoa trắng; 315 cây hoa đỏ. Hãy chọn kết luận đúng về số loại kiểu gen của thể hệ F2?

- A. Đời F2 có 16 loại kiểu gen, trong đó có 7 kiểu gen qui định hoa trắng.
- B. Đời F2 có 9 kiểu gen qui định cây hoa đỏ, 7 kiểu gen qui định hoa trắng.
- C. Đời F2 có 9 kiểu gen, trong đó có 4 kiểu gen qui định hoa đỏ.
- D. Đời F2 có 16 loại kiểu gen, trong đó có 4 kiểu gen qui định hoa trắng.

Câu 39. Một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do 3 cặp gen (A, a; B, b; D, d) phân li độc lập cùng qui định. Kiểu gen có cả 3 loại alen trội A, B và D cho hoa đỏ; kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B nhưng không có alen trội D thì cho hoa vàng; Các kiểu gen còn lại thì cho hoa trắng. Theo lí thuyết, có bao nhiêu dự đoán sau đây đúng?

I. Ở loài này có tối đa 15 kiểu gen qui định kiểu hình hoa trắng.

II. (P): AaBbDd x AabbDd, thu được F1 có số cây hoa trắng chiếm tỉ lệ 62,5%.

III. (P): AABBdd x AAbbDD, thu được F1. Cho F1 tự thụ phấn thu được F2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 9 cây hoa đỏ : 6 cây hoa vàng : 1 cây hoa trắng.

IV (P): AABBDD x aabbDD, thu được F1 . Cho F1 tự thụ phấn thu được F2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 9 cây hoa đỏ : 7 cây hoa trắng.

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

Câu 40. Khi một gen đa hiệu bị đột biến sẽ dẫn tới sự biến dị:

- A. Một tính trạng
- B. Ở một trong số tính trạng mà nó chi phối
- C. Ở một loạt tính trạng do nó chi
- D. Ở toàn bộ kiểu hình

Câu 41. Ở một loài động vật, tính trạng màu lông do sự tương tác của hai alen trội A và B quy định: kiểu gen có cả hai loại alen trội A và B quy định lông đen, kiểu gen chỉ có một loại alen trội A hoặc B quy định lông nâu kiểu gen không có alen trội nào quy định lông trắng. Cho phép lai P: AaBb x Aabb thu được F1. Theo lí thuyết phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Trong tổng số các cá thể thu được ở F1, số cá thể lông đen chiếm tỉ lệ lớn nhất.
- B. Nếu cho các cá thể lông đen ở F1 giao phối ngẫu nhiên với nhau sẽ thu được đời con có số cá thể lông nâu gấp 11 lần số cá thể lông trắng.
- C. Trong tổng số các cá thể thu được ở F1 số cá thể lông đen có kiểu gen dị hợp tử về hai cặp gen chiếm tỉ lệ 12,5%.
- D. Ở F1 có 4 kiểu gen quy định kiểu hình lông nâu.

Câu 42. Sự tác động qua lại giữa các gen không alen trong quá trình hình thành một kiểu hình được gọi là:

- A. tương tác gen.
- B. tác động đa hiệu của gen.
- C. sự mềm dẻo của kiểu hình.
- D. biến dị tương quan.

Câu 43. Ở các loài sinh vật nhân thực, hiện tượng các alen thuộc các locut gen khác nhau cùng quy định một tính trạng được gọi là:

- A. hoán vị gen.
- B. tương tác gen.
- C. tác động đa hiệu của gen
- D. liên kết gen.

Câu 44. Cho cây hoa đỏ tự thụ phấn, đời con có tỷ lệ 9 cây hoa đỏ: 3 cây hoa hồng: 3 cây hoa vàng: 1 cây hoa trắng. Tính trạng màu hoa di truyền theo quy luật (hiện tượng) nào sau đây?

- A. Phân li độc lập, trội hoàn toàn
- B. Tương tác cộng gộp.
- C. Trội lặn không hoàn toàn
- D. Tương tác bổ sung

Câu 45. Một gen có thể tác động đến sự hình thành nhiều tính trạng khác nhau được gọi là

- A. gen điều hòa
- B. gen đa hiệu
- C. gen tăng cường
- D. gen trội

Câu 46. Thỏ bị bạch tạng không tổng hợp được sắc tố melanin nên lông màu trắng là hiện tượng di truyền:

- A. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể .
- B. Tương tác bổ trợ.
- C. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể .
- D. Tác động đa hiệu của gen.

Câu 47. Gen đa hiệu là hiện tượng

- A. một gen chi phối sự biểu hiện của hai hay nhiều tính trạng.
- B. hai hay nhiều gen khác locus tác động qua lại qui định kiểu hình mới khác hẳn với bố mẹ so với lúc đứng riêng.
- C. một gen có tác dụng kìm hãm sự biểu hiện của gen khác.
- D. hai hay nhiều gen không alen cùng qui định một tính trạng, trong đó mỗi gen có vai trò ngang nhau.

Câu 48. Ở một loài thực vật tính trạng chiều cao cây do hai cặp gen Aa, Bb nằm trên hai cặp NST khác nhau quy định theo kiểu tương tác cộng gộp, trong đó cứ có 1 alen trội thì chiều cao cây tăng thêm 5 cm; tính trạng màu hoa do cặp gen Dd quy định, trong đó alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. lai giữa 2 cây tứ bội có kiểu gen AAaaBbbbDDdd × AaaaBBbbDddd thu

được đời F1. Cho rằng thể tứ bội giảm phân chỉ sinh ra giao tử lưỡng bội và các loại giao tử lưỡng bội có thể thụ tinh bình thường. Theo lý thuyết, đời F1 có tối đa số loại kiểu gen và số loại kiểu hình lần lượt là

- A. 64; 14
- B. 64; 8
- C. 80; 16.
- D. 64;10.

ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM SINH 12 BÀI 10 : TƯƠNG TÁC GEN VÀ TÁC ĐỘNG ĐA HIỆU CỦA GEN

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
Câu 1	C	Câu 25	B
Câu 2	D	Câu 26	D
Câu 3	A	Câu 27	B
Câu 4	D	Câu 28	B
Câu 5	D	Câu 29	B
Câu 6	D	Câu 30	D
Câu 7	D	Câu 31	D
Câu 8	C	Câu 32	A
Câu 9	C	Câu 33	D
Câu 10	A	Câu 34	B
Câu 11	B	Câu 35	B
Câu 12	A	Câu 36	A
Câu 13	B	Câu 37	D
Câu 14	B	Câu 38	C
Câu 15	B	Câu 39	C
Câu 16	A	Câu 40	A

Câu 17	A	Câu 41	B
Câu 18	D	Câu 42	A
Câu 19	B	Câu 43	B
Câu 20	A	Câu 44	D
Câu 21	D	Câu 45	B
Câu 22	D	Câu 46	D
Câu 23	C	Câu 47	A
Câu 24	B	Câu 48	B

