

TƯƠNG TÁC GEN - PHẦN 1

1. Xác định quy luật di truyền

Câu 1. Ở một loài thực vật, để xác định quy luật di truyền của tính trạng màu hoa người ta đã tiến hành 3 phép lai thu được kết quả như sau:

Kiểu hình của bố mẹ Kiểu hình của đời con

Hoa đỏ x Hoa trắng 25% hoa đỏ; 50% hoa vàng; 25% hoa trắng

Hoa đỏ x Hoa đỏ 56,25% hoa đỏ; 37,5% hoa vàng; 6,25% hoa trắng

Hoa vàng x Hoa trắng 25% hoa trắng; 75% hoa vàng

Tính trạng màu hoa của loài thực vật này di truyền theo quy luật

A. Tương tác cộng gộp B. Trội không hoàn toàn

C. Tương tác át chế D. Tương tác bổ sung

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

A. Phân li độc lập của Mendel B. Liên kết hoàn toàn

C. Tương tác cộng gộp D. Tương tác bổ sung

Câu 3. Cho cây hoa đỏ tự thụ phấn, đời con có tỉ lệ kiểu hình 9 cây hoa đỏ : 3 cây hoa hồng : 3 cây hoa vàng : 1 cây hoa trắng. Cặp tính trạng này di truyền theo quy luật

A. Tương tác át chế B. Tương tác bổ sung

C. Tương tác cộng gộp D. Phân li độc lập, trội hoàn toàn

Câu 4. Ở một loài động vật, gen A quy định tính trạng có vây trội hoàn toàn so với gen a quy định không vây. cá không vây có sức sống yếu hơn cá có vây. Tính trạng trên tuân theo quy luật di truyền

A. Trội hoàn toàn B. Đồng trội

C. tương tác gen D. gen đa hiệu

Câu 6. Ở một loài thực vật lưỡng bội, tính trạng màu hoa do 2 cặp gen Aa và Bb tương tác theo kiểu bổ sung. Khi có cả A và B quy định hoa đỏ, các kiểu gen còn lại quy định hoa trắng; gen D quy định quả to trội hoàn toàn so với alen d quy định quả nhỏ, các gen phân li độc lập với nhau. Cho cây hoa đỏ, quả nhỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1 gồm 2 loại kiểu hình hoa đỏ, quả nhỏ chiếm tỉ lệ 56,25%. Cho cây P giao phấn với một cây khác thu được đời con có 4 loại kiểu hình với tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1. Cho rằng không phát sinh đột biến mới. theo lí thuyết, kiểu gen của cây khác là

A. AAbbdd hoặc AAbbDd B. AABbdd hoặc AAbbDd

C. AAbbDd hoặc aaBBDD D. Aabbdd hoặc AAbbDd

Câu 7. Cho cây hoa đỏ lai với cây hoa trắng được F1 đồng loạt hoa đỏ. Cho cây hoa đỏ F1 giao phối trở lại với cây hoa trắng ở thế hệ bố mẹ thì đời con thu được 75% cây hoa trắng, 25% cây cho hoa đỏ. Tính trạng di truyền theo quy luật

- A. trội không hoàn toàn B. trội hoàn toàn
- C. tương tác bổ sung D. tương tác cộng gộp

2. Nhận xét về kiểu gen và kiểu hình ở đời con

Câu 1. 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 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 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 2. 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 56,25% cây hoa đỏ : 37,5% cây hoa hồng: 6,25% cây hoa trắng. Hãy chọn kết luận đúng về số loại kiểu gen của thế hệ F2.

- A. Đời F2 có 9 kiểu gen, trong đó có 4 kiểu gen quy định hoa hồng.
- B. Đời F2 có 16 loại kiểu gen, trong đó có 1 kiểu gen quy định hoa trắng.
- C. Đời F2 có 9 kiểu gen, trong đó có 4 kiểu gen quy định hoa đỏ.
- D. Đời F2 có 16 loại kiểu gen, trong đó có 6 kiểu gen quy định hoa hồng.

Câu 3. 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 56,25% cây hoa đỏ: 18,75% cây hoa hồng: 18,75% cây hoa vàng: 6,25% cây hoa trắng. 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 2 kiểu gen quy định hoa hồng.
- B. Đời F2 có 16 loại kiểu gen, trong đó có 1 kiểu gen quy định hoa trắng.
- C. Đời F2 có 9 loại kiểu gen, trong đó có 5 kiểu gen quy định hoa đỏ.
- D. Đời F2 có 16 loại kiểu gen, trong đó có 4 kiểu gen quy định hoa hồng.

Câu 7. Ở một loài thực vật, có 2 gen nằm trên 2 NST khác nhau tác động tích lũy lên sự hình thành chiều cao cây. Gen A có 2 alen, gen B có 2 alen. Cây aabb có độ cao 100cm, cứ có 1 alen trội làm cho cây cao thêm 10cm. Kết luận nào sau đây không đúng?

- A. Cây cao 140cm có kiểu gen AABB.
- B. có 4 kiểu gen quy định cây cao 120cm.
- C. có 2 kiểu gen quy định cây cao 110cm.
- D. cây cao 130cm có kiểu gen AABb hoặc AaBB.

Câu 8. Ở một loài thực vật, tính trạng khối lượng quả do nhiều cặp gen nằm trên các cặp NST khác nhau di truyền theo kiểu tương tác cộng gộp. Cho cây có quả nặng nhất lai với cây có quả nhẹ nhất được F1. Cho F1 giao phấn tự do được F2 có 15 loại kiểu hình về tính trạng khối lượng quả. Tính trạng khối lượng quả do bao nhiêu cặp gen quy định?

- A. Do 5 cặp gen quy định. B. Do 7 cặp gen quy định
- C. Do 6 cặp gen quy định D. Do 8 cặp gen quy định

Câu 9. Ở một loài thực vật, tính trạng chiều cao do 3 cặp gen nằm trên 3 cặp NST khác nhau di truyền kiểu tương tác cộng gộp. Cây thấp nhất cao 100cm, có một alen trội thì cây cao thêm 5cm. Cho cây dị hợp về cả 3 cặp gen tự thụ phấn thu được F1. Ở F2, có bao nhiêu kiểu gen quy định kiểu hình cao 110cm?

- A. 3 kiểu gen B. 5 kiểu gen C. 6 kiểu gen D. 2 kiểu gen

Câu 10. Ở một loài thực vật, tính trạng chiều cao do nhiều cặp gen nằm trên các cặp NST khác nhau di truyền theo kiểu tương tác cộng gộp. Cho cây cao nhất (150cm) lai với cây thấp nhất (70cm) được F1. Cho F1 giao phấn tự do được F2 có 9 loại kiểu hình. Ở F2 có bao nhiêu kiểu gen quy định kiểu hình cao 90cm?

- A. 2 kiểu gen B. 28 kiểu gen
- C. 10 kiểu gen D. 12 kiểu gen

3. Tỷ lệ kiểu hình đời con

Câu 1. Ở ngô, tính trạng màu hạt do 2 gen không alen quy định. Cho ngô hạt trắng giao phấn với ngô hạt trắng thu được F1 có 962 hạt trắng : 241 hạt vàng : 80 hạt đỏ. Theo lý thuyết, ở thế hệ F1 tỷ lệ kiểu gen đồng hợp trội về cả 2 cặp gen chiếm tỷ lệ

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

Câu 2. Cho một cây tự thụ phấn thu được F1 có tỷ lệ kiểu hình 43,75% cây cao: 56,25% cây thấp. Trong số những cây thân cao ở F1, tỷ lệ cây thuần chủng là

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

Câu 3. Cho cây hoa đỏ tự thụ phấn thu được F1 có 2 loại kiểu hình, trong đó cây hoa đỏ chiếm tỷ lệ 56,25%. Trong số những cây hoa đỏ ở F1, cây thuần chủng chiếm tỷ lệ

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

Câu 4. Cho cây có nhiều quả tự thụ phấn thu được F1 có 3 loại kiểu hình, trong đó cây nhiều quả chiếm tỉ lệ 56,25%. Trong số những cây nhiều quả ở F1, loại cây dị hợp một cặp gen chiếm tỉ lệ

A. 4/9 B. 8/9 C. 1/9 D. 1/4

Câu 5. Cho cây có hoa trắng tự thụ phấn thu được F1 có 3 loại kiểu hình, trong đó cây hoa trắng chiếm tỉ lệ 75%. Trong số những cây hoa trắng ở F1, loại cây cay thuần chủng chiếm tỉ lệ

A. 4/9 B. 1/6 C. 1/9 D. 2/9

Câu 6. Cho cây có hoa trắng tự thụ phấn thu được F1 có 3 loại kiểu hình, trong đó cây hoa trắng chiếm tỉ lệ 75%. Trong số những cây hoa trắng ở F1, loại cây không thuần chủng chiếm tỉ lệ

A. 4/9 B. 5/6 C. 1/9 D. 2/9

Câu 7. Ở một loài thực vật, khi trong kiểu gen có cả gen A và gen B thì hoa có màu đỏ, chỉ có A hoặc chỉ có B thì hoa có màu vàng, 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 8. Ở một loài thực vật, khi trong kiểu gen có cả A và gen B thì hoa có màu đỏ, chỉ có A hoặc B thì hoa có màu vàng, 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 đỏ chiếm tỉ lệ

A. 75% B. 50% C. 56,25% D. 37,5%

Câu 9. Ở một loài thực vật, khi trong kiểu gen có cả A và gen B thì hoa có màu đỏ, chỉ có A hoặc B thì hoa có màu vàng, 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 trên tự thụ phấn, ở đời con, loại kiểu hình hoa vàng chiếm tỉ lệ

A. 75% B. 50% C. 56,25% D. 37,5%

Câu 10. Ở một loài thực vật, để tạo thành màu đỏ của hoa có sự tương tác của hai gen A và B theo sơ đồ

Gen A Gen B

Enzim A Enzim B

Chất trắng 1 Chất trắng 2 Chất đỏ Gen a và b không có khả năng tạo, hai cặp gen nằm trên hai cặp NST khác nhau. Cho cây có kiểu gen AaBb tự thụ phấn được F1, các cây F1 giao phấn tự do được F2. trong số các cây hoa đỏ ở F2, cây thuần chủng chiếm tỉ lệ

A. 1/9 B. 1/4 C. 1/8 D. 3/7

Câu 11. Ở một loài động vật, A nằm trên NST thường quy định lông màu đỏ trội hoàn toàn so với a quy định lông màu trắng. Kiểu gen AA làm cho hợp tử bị chết ở giai đoạn phôi. Cho các cá thể dị hợp giao phối tự do với nhau, tỉ lệ kiểu hình ở đời con sẽ là

A. 3 lông đỏ : 1 lông trắng B. 1 lông đỏ : 2 lông trắng

C. 1. lông đỏ : 3 lông trắng D. 2 lông đỏ : 1 lông trắng

Câu 12. Ở một loài động vật, A nằm trên NST thường quy định lông màu đỏ trội hoàn toàn so với a quy định lông màu trắng. Kiểu gen AA làm cho hợp tử bị chết ở giai đoạn phôi. Cho các cá thể dị hợp P giao phối tự do với nhau được F1. Cho F1 giao phối ngẫu nhiên với nhau F2 thu được tỉ lệ kiểu hình là

A. 3 lông đỏ : 1 lông trắng B. 1 lông đỏ : 2 lông trắng

C. 1 lông đỏ : 1 lông trắng D. 2 lông đỏ : 1 lông trắng

Câu 12. Ở một loài động vật, A nằm trên NST thường quy định lông màu đỏ trội hoàn toàn so với a quy định lông màu trắng. Kiểu gen AA làm cho hợp tử bị chết ở giai đoạn phôi. Cho các cá thể dị hợp P giao phối tự do với nhau được F1. Cho F1 giao phối ngẫu nhiên với nhau F2 thu được tỉ lệ kiểu hình là

A. 3 lông đỏ : 1 lông trắng B. 1 lông đỏ : 2 lông trắng

C. 1 lông đỏ : 1 lông trắng D. 2 lông đỏ : 1 lông trắng

Câu 13. Ở một loài thực vật, tính trạng chiều cao cây do 3 cặp gen không alen phân li độc lập tác động theo kiểu cộng gộp A1 , a1; A2 , a2; A3 , a3), mỗi alen trội khi có mặt trong kiểu gen làm cho cây cao thêm 20cm. Cây cao nhất có chiều cao 210cm. Phép lai giữa cây cao nhất với cây thấp nhất, theo lí thuyết sẽ tạo ra cây F1 có chiều cao là

A. 120cm B. 150cm C. 210cm D. 270cm

Câu 14. Ở một loài thực vật, tính trạng chiều cao cây do 4 cặp gen không alen phân li độc lập tác động theo kiểu cộng gộp A1 , a1; A2 , a2; A3 , a3; A4 , a4), mỗi alen trội khi có mặt trong kiểu gen làm cho cây cao thêm 10cm. Cây cao nhất có chiều cao 220cm. Phép lai giữa cây cao nhất với cây thấp nhất, theo lí thuyết sẽ tạo ra cây F1 có chiều cao là

A. 180cm B. 150cm C. 210cm D. 270cm

Câu 15. Ở một loài thực vật, có 2 gen nằm trên 2 NST khác nhau tác động tích lũy lên sự hình thành chiều cao cây. Gen A có 2 alen, gen B có 2 alen. Cây aabb có độ cao 100cm, cứ có 1 alen trội làm cho

cây cao thêm 10cm. Lai cây cao nhất với cây thấp nhất được F1. Cho các cây F1 lai với nhau được F2. Trong số các cây F2, cây cao 120cm có tỉ lệ:

A. 75% B. 50% C. 56,25% D. 37,5%

Câu 16. Ở một loài thực vật, tính trạng khối lượng quả do nhiều cặp gen nằm trên các cặp NST khác nhau di truyền theo kiểu tương tác cộng gộp. Cho cây có ầu

nặng nhất (120g) lai với cây có quả nhẹ nhất (60g) được F1. Cho F1 giao phấn tự do được F2 có 7 loại kiểu hình về tính trạng khối lượng quả. Ở F2, loại cây có quả nặng 70g chiếm tỉ lệ

A. 1/36 B. 1/6 C. 3/32 D. 7/32

Câu 17. Ở một loài thực vật, tính trạng chiều cao do 3 cặp gen nằm trên 3 cặp NST khác nhau di truyền theo kiểu tương tác cộng gộp. Cây thấp nhất cao 100cm, có một alen trội thì cây cao thêm 5cm. Cho cây dị hợp về cả 3 cặp gen tự thụ phấn thu được F1. Ở F1, tỉ lệ cây cao 110cm là

A. 15/64 B. 15/32 C. 7/64 D. 9/32

Câu 18. Ở ngô, tính trạng chiều cao do 3 cặp gen Aa, Bb và Dd nằm trên 3 cặp NST khác nhau tương tác theo kiểu cộng gộp, trong đó cứ có mỗi alen trội làm cho cây cao thêm 10cm. Cây thấp nhất có độ cao 110cm. Lấy hạt phấn của cây cao nhất thụ phấn cho cây thấp nhất được F1, cho F1 tự thụ phấn được F2. Ở F2, loại cây có độ cao 130cm chiếm tỉ lệ

A. 15/32 B. 7/64 C. 9/32 D. 15/64

Câu 19. Ở ngô, tính trạng chiều cao do 3 cặp gen Aa, Bb và Dd nằm trên 3 cặp NST khác nhau tương tác theo kiểu cộng gộp, trong đó cứ có mỗi alen trội làm cho cây cao thêm 10cm. Cây thấp nhất có độ cao 110cm. Lấy hạt phấn của cây cao nhất thụ phấn cho cây thấp nhất được F1, cho F1 tự thụ phấn được F2. Ở F2, loại cây có độ cao 140 cm chiếm tỉ lệ

A. 15/64 B. 7/64 C. 9/32 D. 5/16

Câu 20. Ở ngô, tính trạng chiều cao do 3 cặp gen Aa, Bb và Dd nằm trên 3 cặp NST khác nhau tương tác theo kiểu cộng gộp, trong đó cứ mỗi alen trội làm cho cây cao thêm 10cm. Cây thấp nhất có độ cao 110cm. Lấy hạt phấn của cây cao nhất thụ phấn cho cây thấp nhất được F1, cho F1 tự thụ phấn được F2. Ở F2, loại cây có độ cao 150cm chiếm tỉ lệ

A. 15/64 B. 7/64 C. 9/32 D. 5/16

Câu 21. Ở ngô, tính trạng chiều cao do 3 cặp gen Aa, Bb và Dd nằm trên 3 cặp NST khác nhau tương tác theo kiểu cộng gộp, trong đó cứ có mỗi alen trội làm cho cây cao thêm 10cm. Cây thấp nhất có độ cao 110cm. Lấy hạt phấn của cây cao nhất thụ phấn cho cây thấp nhất được F1, cho F1 tự thụ phấn được F2, loại cây có độ cao 160 cm chiếm tỉ lệ

A. 15/64 B. 7/64 C. 3/32 D. 5/16

Câu 22. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn, đời F1 có tỉ lệ kiểu hình: 56,25% hoa đỏ: 18,75% hoa hồng: 18,75% hoa vàng : 6,25% hoa trắng. Nếu cho tất cả các cây hoa vàng ở F1 lai phân tích, loại kiểu hình hoa vàng ở đời con chiếm tỉ lệ

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

Câu 23. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn, đời F1 có tỉ lệ kiểu hình: 56,25% hoa đỏ: 18,75% hoa hồng: 18,75% hoa vàng: 6,25% hoa trắng. Nếu cho tất cả các cây hoa hồng ở F1 lai phân tích, loại kiểu hình hoa hồng ở đời con chiếm tỉ lệ

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

Câu 25. Cho cây hoa đỏ tự thụ phấn, đời F1 có tỉ lệ 9 cây hoa đỏ: 3 cây hoa hồng: 3 cây hoa vàng: 1 cây hoa trắng. Nếu lấy tất cả các cây hoa hồng ở F1 cho giao phần ngẫu nhiên thì tỉ lệ kiểu hình thu được ở F2 là

A. 100% cây hoa hồng B. 5 cây hoa hồng : 1 cây hoa trắng

C. 3 cây hoa hồng: 1 cây hoa trắng D. 8 cây hoa hồng : 1 cây hoa trắng

Câu 26. Cho cây hoa đỏ tự thụ phấn, đời F1 có tỉ lệ 9 cây hoa đỏ: 3 cây hoa hồng : 3 cây hoa vàng : 1 cây hoa trắng. Nếu lấy tất cả các cây hoa vàng ở F1 cho giao phần ngẫu nhiên thì tỉ lệ kiểu hình thu được ở F2 là

A. 100% cây hoa hồng B. 5 cây hoa hồng : 1 cây hoa trắng

C. 3 cây hoa hồng : 1 cây hoa trắng D. 8 cây hoa hồng : 1 cây hoa trắng

Câu 27. Cho cây hoa đỏ tự thụ phấn, đời F1 có tỉ lệ 9 cây hoa đỏ : 3 cây hoa hồng : 3 cây hoa vàng : 1 cây hoa trắng. Nếu lấy tất cả các cây hoa đỏ ở F1 cho giao phần ngẫu nhiên thì tỉ lệ kiểu hình cây hoa trắng thu được ở F2 là

A. 1/81 B. 1/4 C. 5/6 D. 1/9

Câu 30. Cho cây hoa vàng giao phần với cây hoa vàng được F1 đồng loạt hoa đỏ. Cho cây F1 giao phần ngẫu nhiên được F2 gồm có 56,25% cây cho hoa đỏ; 37,5% cây cho hoa vàng; 6,25% cây cho hoa trắng. Cho F1 lai phân tích thì đời con có tỉ lệ

A. 25% cây cho hoa vàng; 50% cây cho hoa đỏ; 25% cây cho hoa trắng.

B. 25% cây cho hoa đỏ; 75% cây cho hoa vàng.

C. 25% cây cho hoa đỏ; 50% cây cho hoa vàng; 25% cây cho hoa trắng.

D. 75% cây cho hoa trắng; 25% cây cho hoa vàng.

Câu 32. 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 43,75% cây hoa trắng : 56,25% cây hoa đỏ. Nếu cho cây F1 lai phân tích thì ở đời con loại kiểu hình hoa trắng có tỉ lệ

A. 75% B. 50% C. 25% D. 100%

Câu 33. Cho cây hoa đỏ P tự thụ phấn, đời con F1 có tỉ lệ 9 cây hoa đỏ : 3 cây hoa hồng : 3 cây hoa vàng : 1 cây hoa trắng. Cho các cây hoa đỏ F1 lai phân tích đời con thu được tỉ lệ kiểu hình:

A. 25% cây cho hoa vàng; 50% cây cho hoa đỏ; 25% cây cho hoa trắng

B. 25% cây cho hoa đỏ; 75% cây cho hoa vàng

C. 75% cây cho hoa trắng; 25% cây cho hoa vàng

D. 4 hoa đỏ : 2 hoa hồng : 2 hoa vàng : 1 hoa trắng

Câu 34. 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 B thì hoa có màu vàng; nếu kiểu gen không có gen A và B thì hoa có màu trắng. Ở phép lai AaBB x aaBb, đời con có tỉ lệ kiểu hình

A. 1 hoa đỏ : 1 hoa trắng. B. 1 hoa đỏ : 1 hoa vàng

C. 1 hoa đỏ : 2 hoa vàng : 1 hoa trắng. D. 1 hoa vàng : 1 hoa trắng

Câu 35. 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. Ở phép lai AaBb x 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 36. Cho cây hoa đỏ tự thụ phấn, F1 có tỉ lệ 9 cây hoa đỏ : 3 cây hoa hồng : 3 cây hoa vàng : 1 cây hoa trắng. Nếu loại bỏ tất cả các cây hoa đỏ và hoa trắng F1, sau đó cho các cây hoa hồng và hoa vàng ở F1 cho giao phấn ngẫu nhiên thì ở F2, kiểu hình hoa đỏ có tỉ lệ

A. 1/9 B. 3/8 C. 1/3 D. 2/9

Câu 38. Cây hoa đỏ tự thụ phấn, F1 có tỉ lệ 9 cây hoa đỏ : 7 cây hoa trắng. Cho tất cả các cây hoa trắng ở F1 giao phấn ngẫu nhiên thì ở đời con, kiểu hình hoa trắng chiếm tỉ lệ

A. 7/16 B. 100% C. 41/49 D. 4/9

Câu 39. Cây thân cao tự thụ phấn, đời F1 có tỉ lệ 9 cây thân cao : 7 cây thân thấp. Cho tất cả các cây thân cao F1 giao phấn ngẫu nhiên thì theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F2 sẽ là

A. 64 cao : 17 thấp B. 9 cao : 7 thấp

C. 25 cao : 11 thấp D. 31 cao : 18 thấp

Câu 40. Ở một loài thực vật, A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a quy định hoa trắng, B quy định thân cao trội hoàn toàn so với b quy định thân thấp. Hai cặp gen này nằm trên 2 cặp NST khác nhau. Cho cây thân cao, hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen nói trên giao phấn với nhau được F1. Ở đời F1, chỉ chọn các cây có kiểu hình thân cao, hoa đỏ đem trồng và cho giao phấn ngẫu nhiên thu được F2. Chọn một cây có thân cao, hoa đỏ ở F2, xác suất để thu được một cây thuần chủng về cả 2 cặp gen nói trên là

A. 16/81 B. 1/16 C. 5/9 D. 1/4

Câu 41. Ở một loài thực vật, A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a quy định hoa trắng, B quy định thân cao trội hoàn toàn so với b quy định thân thấp. Hai cặp gen này nằm trên 2 cặp NST khác nhau. Cho cây thân cao, hoa đỏ dị hợp về 2 cặp

gen nói trên giao phấn với nhau được F1. Ở F1, chỉ chọn các cây có kiểu hình thân cao, hoa đỏ đem trồng và cho giao phấn ngẫu nhiên thu được F2. Tỷ lệ cây thân cao, hoa trắng ở F2 là

A. 16/81 B. 8/81 C. 5/9 D. 1/4

Câu 42. Ở một loài thực vật, A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a quy định hoa trắng, B quy định thân cao trội hoàn toàn so với b quy định thân thấp. Hai cặp gen này nằm trên 2 cặp NST khác nhau. Cho cây thân cao, hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen nói trên giao phấn với nhau được F1. Ở đời F1, chỉ chọn các cây có kiểu hình thân cao, hoa đỏ đem trồng và cho giao phấn ngẫu nhiên thu được F2. Tỷ lệ cây thân thấp, hoa trắng ở F2 là

A. 1/81 B. 8/81 C. 5/9 D. 1/4

Câu 45. 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 F2. Ở F2 trong số các cây hoa màu đỏ, tỷ lệ kiểu gen là

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

Câu 46. Sản phẩm của alen A và B có khả năng bổ sung cho nhau cùng xác định một tính trạng. Các alen a và b không có chức năng trên. Lai hai cây hoa trắng thuần chủng thu được F1 gồm toàn cây có hoa đỏ. Cho F1 tự thụ phấn, theo lý thuyết, tỷ lệ kiểu hình thu được ở F2 là

A. 13 cây hoa đỏ : 3 cây hoa trắng B. 3 cây hoa đỏ : 5 cây hoa trắng

C. 9 cây hoa đỏ : 7 cây hoa trắng D. 15 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng

Câu 47. Quá trình tổng hợp sắc tố cánh hoa ở một loài cây xảy ra theo cơ chế sau: Chất màu trắng nếu có enzym do gen A quy định sẽ tạo thành chất màu xanh, chất màu xanh nếu có enzym do gen B quy định sẽ tạo thành chất màu đỏ. Các gen lặn tương ứng không có hoạt tính. Gen A, B nằm trên các NST khác nhau. Cây hoa xanh thuần chủng lai với cây hoa trắng aaBB cho các cây F1. Tiếp tục cho F1 tự thụ phấn. Tỷ lệ phân li kiểu hình của các F2 là

A. 0,5625 đỏ: 0,375 xanh: 0,0625 trắng.

B. 0,75 đỏ: 0,1875 xanh: 0,0625 trắng.

C. 0,5625 đỏ: 0,1875 trắng: 0,25 xanh.

D. 0,5625 đỏ: 0,25 trắng: 0,1875 xanh.

Câu 50. Lai hai cây hoa màu trắng thuần chủng với nhau, thu được F1 gồm toàn cây hoa màu đỏ. Cho F1 giao phấn với nhau thu được F2 gồm 56,25% cây hoa đỏ; 43,75% cây hoa trắng. Nếu cho cây hoa đỏ F1 lần lượt giao phấn với từng cây hoa đỏ thì ở đời con có thể bắt gặp những tỷ lệ phân li kiểu hình nào trong số các tỷ lệ phân li kiểu hình dưới đây?

(1) 9 đỏ : 7 trắng (2) 1 đỏ : 3 trắng

(3) 3 đỏ : 1 trắng (4) 100% đỏ (5) 1 đỏ : 1 trắng

Các tỉ lệ kiểu hình có thể bắt gặp là

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

Câu 51. Lai hai cây hoa màu trắng thuần chủng với nhau, thu được F1 gồm toàn cây hoa màu đỏ. Cho F1 giao phấn với nhau thu được F2 gồm 56,25% cây hoa đỏ; 43,75% cây hoa trắng. Nếu cho cây hoa đỏ F1 lần lượt giao phấn với từng cây hoa trắng thì ở đời con có thể bắt gặp những tỉ lệ phân li kiểu hình nào trong số các tỉ lệ phân li kiểu hình dưới đây?

(1) 9 đỏ : 7 trắng (2) 1 đỏ : 3 trắng (3) 1 đỏ : 1 trắng

(4) 3 đỏ : 1 trắng (5) 3 đỏ : 5 trắng (6) 5 đỏ : 3 trắng

(7) 13 đỏ : 3 trắng (8) 7 đỏ : 1 trắng (9) 7 đỏ : 9 trắng

Các tỉ lệ kiểu hình có thể bắt gặp là

A. (2), (3), (5) B. (1), (3), (5), (7)

C. (1), (3), (5) D. (2), (3), (4)

Câu 52. Lai hai cây hoa màu trắng thuần chủng với nhau, thu được F1 gồm toàn cây hoa màu đỏ. Cho F1 giao phấn với nhau thu được F2 gồm 56,25% cây hoa đỏ; 43,75% cây hoa trắng. Nếu cho cây hoa đỏ F1 lần lượt giao phấn với từng cây hoa trắng thì ở đời con có thể bắt gặp những tỉ lệ phân li kiểu hình nào trong số các tỉ lệ phân li kiểu hình dưới đây?

(1) 9 đỏ : 7 trắng (2) 1 đỏ : 3 trắng (3) 1 đỏ : 1 trắng

(4) 3 đỏ : 1 trắng (5) 3 đỏ : 5 trắng (6) 5 đỏ : 3 trắng

(7) 13 đỏ : 3 trắng (8) 7 đỏ : 1 trắng (9) 7 đỏ : 9 trắng

Số lượng tỉ lệ kiểu hình có thể bắt gặp là

A. 5 B. 7 C. 3 D. 4

Câu 53. Ở một loài thực vật lưỡng bội, sự hình thành màu hoa do 2 cặp gen Aa và Bb quy định và được mô tả theo sơ đồ:

Gen A Gen B Enzim A Enzim B Chất màu trắng Chất màu vàng Chất màu đỏ

Alen a và alen b không có khả năng phiên mã nên không tổng hợp prôtêin. Theo lý thuyết, ở đời con của phép lai AaBB x aaBb có tỉ lệ kiểu hình là

A. 1 trắng : 1 đỏ B. 1 trắng : 2 vàng : 1 đỏ

C. 1 trắng : 1 vàng D. 1 vàng : 1 đỏ

Câu 54. Cho cây hoa đỏ (P) tự thụ phấn, đời F1 có tỉ lệ 9 cây hoa đỏ : 3 cây hoa hồng : 3 cây hoa vàng : 1 cây hoa trắng. Nếu cho cây hoa đỏ P lần lượt lai với các

cây hoa hồng ở F₁, thì ở mỗi phép lai sẽ bắt gặp những tỉ lệ kiểu hình nào trong số các tỉ lệ kiểu hình sau đây?

(1) 50% hồng : 50% trắng (2) 3 đỏ : 3 hồng : 1 vàng : 1 trắng

(3) 25% đỏ : 75% hồng (4) 75% hoa đỏ : 25% hoa vàng

(5) 50% đỏ : 50% vàng (6) 9 đỏ : 3 hồng : 3 vàng : 1 trắng

(7) 50% đỏ : 50% hồng (8) 75% hoa đỏ : 25% hoa hồng

A. (2), (7) B. (2), (3), (4), (8)

C. (1), (3), (5), (6) D. (1), (2), (4), (7)

Câu 55. Ở một loài thực vật, tính trạng chiều cao cây do 4 gen A, B, D và E nằm trên 4 cặp NST khác nhau tác động tích lũy (cộng gộp). Mỗi gen có 2 alen, alen trội là trội hoàn toàn. Cây đồng hợp lặn về cả 4 cặp gen nói trên có độ cao 100cm, cứ có 1 alen trội làm cho cây cao thêm 10cm. Lấy hạt phấn của cây thấp nhất thụ phấn cho cây cao nhất được F₁, các cây giao phấn tự do được F₂. Theo lí thuyết, ở F₂ các cây có độ cao 160cm chiếm tỉ lệ

A. 11,71875% B. 43,75% C. 10,9375% D. 7,8125%

Câu 56. Ở một loài động vật, tính trạng màu lông do sự tương tác của hai alen trội A và B quy định. Trong kiểu gen, khi có cả alen A và alen B thì cho lông đen, khi chỉ có alen A hoặc alen B thì cho lông nâu, khi không có alen trội nào thì cho lông trắng. Cho phép lai P: AaBb x aaBb, theo lí thuyết, 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

A. 37,5% B. 25% C. 6,25% D. 50%

Câu 58. Ở ngô, tính trạng chiều cao cây do 3 cặp gen không alen phân li độc lập tác động theo kiểu cộng gộp (A₁a₁, A₂a₂, A₃a₃). Mỗi alen trội khi có mặt trong kiểu gen làm cho cây cao thêm 10cm so với alen lặn, cây cao nhất có chiều cao 210cm. Phép lai giữa cây cao nhất với cây thấp nhất được F₁. Cho F₁ giao phấn ngẫu nhiên được F₂. Theo lí thuyết, ở F₂ loại cây có độ cao nào sau đây sẽ có tỉ lệ cao nhất?

A. 210 cm B. 180 cm C. 170 cm D. 150 cm

Câu 59. Ở một loài thực vật lưỡng bội, sự hình thành màu hoa do 2 cặp gen Aa và Bb quy định và được mô tả theo sơ đồ

Gen A Gen B

Enzim A Enzim B

Chất màu trắng Chất màu đỏ Chất màu vàng

Alen a và alen b không có khả năng phiên mã nên không tổng hợp được prôtêin. Theo lí thuyết, ở đời con của phép lai AaBb x aaBb có tỉ lệ kiểu hình là

A. 4 trắng : 3 vàng : 1 đỏ B. 2 trắng : 3 vàng : 3 đỏ

C. 3 trắng : 4 vàng : 1 đỏ D. 1 trắng : 3 vàng : 4 đỏ

Câu 3. Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do hai gen alen phân li độc lập quy định. Trong kiểu gen, khi có đồng thời cả hai loại alen A và B thì cho hoa đỏ, khi chỉ có một loại alen trội A hoặc B thì cho hoa hồng, còn khi không có alen trội nào thì hoa trắng. Cho cây hoa hồng giao phối 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 lý thuyết, trong các phép lai sau đây, các phép lai phù hợp với tất cả các thông tin trên?

(1) AAbb x AaBb (3) AAbb x AaBB (5) aaBb x AaBB

(2) aaBB x AaBb (4) AAbb x AABb (6) Aabb x AABb

Đáp án đúng là

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

Câu 4. Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do hai gen không alen phân li độc lập quy định. Trong kiểu gen, khi có đồng thời cả hai alen trội A và B thì cho hoa đỏ, khi chỉ có một loại alen trội A hoặc B thì cho hoa hồng, còn khi không có alen trội nào thì cho hoa trắng. Cho cây hoa hồng giao phối 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 lý thuyết, trong các phép lai sau đây, có bao nhiêu phép lai phù hợp với tất cả các thông tin trên?

(1) AAbb x AaBb (3) AAbb x AaBB (5) aaBb x AaBB

(2) aaBB x AaBb (4) AAbb x AABb (6) Aabb x AABb

Đáp án đúng là

A. 2 phép lai B. 3 phép lai C. 4 phép lai D. 5 phép lai

Câu 5. Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do hai gen không alen phân li độc lập quy định. Trong kiểu gen, khi có đồng thời cả hai loại alen trội A và B thì cho hoa đỏ, khi chỉ có một loại 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 phối với cây hoa đỏ (P), thu được F1 gồm có 100% cây hoa đỏ. Biết rằng không xảy ra đột biến. Kiểu gen của cây hoa đỏ P có thể là

(1) AaBB (2) AaBb (3) AABb (4) AABB

Phương án đúng là

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

Câu 6. Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do hai gen không alen phân li độc lập quy định. Trong kiểu gen, khi có đồng thời cả hai loại alen trội A và B thì cho hoa đỏ, khi chỉ có một loại 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 phối với cây hoa đỏ (P), thu được F1 gồm có 100% cây hoa đỏ. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lý thuyết, sẽ có bao nhiêu phép lai phù hợp với tất cả các thông tin trên?

A. 2 phép lai B. 4 phép lai C. 3 phép lai D. 5 phép lai

Câu 7. Muốn phân biệt hai tính trạng nào đó là do hai gen liên kết hoàn toàn quy định hay chỉ do tác động đa hiệu của một gen người ta tiến hành

A. gây đột biến gen B. cho lai thuận nghịch

C. lai phân tích D. cho tự thụ phấn

Câu 8. Ở một loài thực vật lưỡng bội, tính trạng màu hoa do 2 cặp gen Aa và Bb tương tác theo kiểu bổ sung. Khi có cả A và B thì quy định hoa đỏ, các kiểu gen còn lại quy định hoa trắng; gen D quy định quả to trội hoàn toàn so với alen d quy định quả nhỏ, các gen phân li độc lập với nhau. Cho cây hoa đỏ, quả nhỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1 gồm 2 loại kiểu hình về màu sắc nhưng toàn quả nhỏ trong đó kiểu hình hoa đỏ, quả nhỏ chiếm tỉ lệ 56,25%. Cho cây P giao phấn với một cây khác thu được đời con có 4 loại kiểu hình với tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1. Cho rằng không phát sinh đột biến mới. Theo lí thuyết, có bao nhiêu sơ đồ lai phù hợp với phép lai nói trên?

A. 1 phép lai B. 4 phép lai C. 3 phép lai D. 2 phép lai

Câu 9. Ở một loài thực vật lưỡng bội, tính trạng màu hoa do 2 cặp gen Aa và Bb tương tác theo kiểu bổ sung. Khi có cả A và B thì quy định hoa đỏ, các kiểu gen còn lại quy định hoa trắng; gen D quy định quả to trội hoàn toàn so với alen d quy định quả nhỏ, các gen phân li độc lập với nhau. Cho cây hoa đỏ, quả nhỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1 gồm 2 loại kiểu hình, trong đó kiểu hình hoa đỏ, quả nhỏ chiếm tỉ lệ 56,25%. Cho cây P giao phấn với một cây khác thu được đời con có 2 loại kiểu hình với tỉ lệ 3 : 3 : 1

: 1. Cho rằng không phát sinh đột biến mới. Theo lí thuyết, có bao nhiêu sơ đồ lai phù hợp với phép lai nói trên?

A. 1 phép lai B. 4 phép lai C. 3 phép lai D. 2 phép lai

TƯƠNG TÁC GEN - PHẦN 2

Câu 1. Ở một loài màu sắc hoa do hai cặp gen (Aa và Bb) không cùng lôcut cùng quy định. Trong đó, nếu có cả hai gen trội A và B hoa sẽ biểu hiện màu đỏ, nếu chỉ có 1 trong 2 alen trội hoặc không có alen trội nào thì cây hoa có màu trắng. Tính trạng màu sắc hoa đậu thơm di truyền theo quy luật

A. tương tác cộng gộp. B. phân li độc lập.

C. tương tác bổ sung. D. phân li.

Câu 2. Ở một loài màu sắc hoa do hai cặp gen (Aa và Bb) không cùng lôcut tương tác bổ sung hình thành nên. Trong đó, nếu có cả hai gen trội A và B hoa sẽ biểu hiện màu đỏ, nếu chỉ có 1 trong 2 alen trội hoặc không có alen trội nào thì cây hoa có màu trắng. Khi lai hai giống đậu hoa trắng thuần chủng được F1 toàn đậu hoa đỏ. Kiểu gen của các cây đậu thế hệ P là

A. AABB x aaBB. B. AAbb x aaBB. C. AABB x aabb. D. AAbb x Aabb

Câu 3. Ở một loài màu sắc hoa do hai cặp gen (Aa và Bb) không cùng lôcut tương tác bổ sung hình thành nên. Trong đó, nếu có cả hai gen trội A và B hoa sẽ biểu hiện màu đỏ, nếu chỉ có 1 trong 2 alen trội hoặc không có alen trội nào thì cây hoa có màu trắng. Cho F1 Hoa đỏ được tạo ra từ 2 giống hoa trắng thuần chủng đem lai phân tích ở thế hệ Fa sẽ là:

A. Toàn hoa đỏ. B. 1 đỏ : 1 trắng. C. 3 đỏ : 1 trắng. D. 3 trắng : 1 đỏ.

Câu 4. Ở một loài màu sắc hoa do hai cặp gen (Aa và Bb) không cùng lôcut tương tác bổ sung hình thành nên. Trong đó, nếu có cả hai gen trội A và B hoa sẽ biểu hiện màu đỏ, nếu chỉ có 1 trong 2 alen trội hoặc không có alen trội nào thì cây hoa có màu trắng. Cho F1 Hoa đỏ được tạo ra từ 2 giống hoa trắng thuần chủng tự thụ phấn ở thế hệ F2 sẽ là:

A. 15 : 1. B. 3 : 1. C. 9 : 7. D. 5 : 3.

Câu 5. Ở một loài màu sắc hoa do hai cặp gen (Aa và Bb) không cùng lôcut tương tác bổ sung hình thành nên. Trong đó, nếu có cả hai gen trội A và B hoa sẽ biểu hiện màu đỏ, nếu chỉ có 1 trong 2 alen trội hoặc không có alen trội nào thì cây hoa có màu trắng. Phép lai nào sau đây sẽ cho toàn hoa đỏ:

A. AAbb x Aabb. B. aaBB x aaBb. C. aaBb x aabb. D. AABb x AaBB.

Câu 6. Ở một loài màu sắc hoa do hai cặp gen (Aa và Bb) không cùng lôcut tương tác bổ sung hình thành nên. Trong đó, nếu có cả hai gen trội A và B hoa sẽ biểu hiện màu đỏ, nếu chỉ có 1 trong 2 alen trội hoặc không có alen trội nào thì cây hoa có màu trắng. Cho lai cá thể dị hợp hai cặp gen với cá thể có kiểu gen AABb, kết quả phân tính ở F2 là

A. 1 hoa đỏ : 1 hoa trắng. B. 1 hoa đỏ : 3 hoa trắng.

C. 3 hoa đỏ : 1 hoa trắng. D. toàn hoa đỏ.

Câu 7. Khi lai hai thứ bí ngô quả tròn thuần chủng với nhau thu được F1 gồm toàn bí ngô quả dẹt. Cho F1 tự thụ phấn thu được F2 có tỉ lệ kiểu hình là 9 quả dẹt : 6 quả tròn : 1 quả dài. Tính trạng hình dạng quả bí ngô

A. do một cặp gen quy định. B. di truyền theo quy luật trội lặn không hoàn toàn.

C. di truyền theo quy luật tương tác bổ sung. D. di truyền theo quy luật liên kết gen.

Câu 8. Khi lai các cây đậu thuần chủng hoa trắng với nhau thu được F1 toàn cây hoa đỏ. Cho F1 tự thụ phấn thu được F2 có tỉ lệ kiểu hình 9 hoa đỏ : 7 hoa trắng. Có thể kết luận phép lai trên tuân theo quy luật

A. tương tác bổ sung. B. phân li độc lập. C. phân li. D. trội lặn không hoàn toàn.

Câu 9. Khi lai thuận và nghịch hai dòng chuột thuần chủng lông xám và lông trắng với nhau đều được F1 toàn lông xám. Cho chuột F1 tiếp tục giao phối với nhau được F2 có 31 con lông xám và 10 con lông trắng. Tính trạng màu sắc lông chuột di truyền theo quy luật

A. phân li của Mendel. B. phân li độc lập.

C. tương tác bổ sung D. trội lặn không hoàn toàn..

Câu 10. Trong phép lai một tính trạng, người ta thu được kiểu hình ở con lai là 135 cây hoa tím, 45 cây hoa vàng, 45 cây hoa đỏ và 15 cây hoa trắng. Quy luật di truyền nào sau đây đã chi phối tính trạng màu hoa?

A. Định luật phân li độc lập. B. Quy luật phân li.

C. Tương tác gen kiểu bổ trợ. D. Trội lặn không hoàn toàn.