

Nội dung bài viết

1. [Bộ 40 bài tập trắc nghiệm Sinh 12 Bài 10: Tương tác gen và tác động đa hiệu của gen](#)
2. [Đáp án bộ câu hỏi trắc nghiệm Sinh lớp 12 Bài 10: Tương tác gen và tác động đa hiệu của gen](#)

Bộ 40 bài tập trắc nghiệm Sinh 12 Bài 10: Tương tác gen và tác động đa hiệu của gen

Câu 1: Tác động đa hiệu của gen là trường hợp

- A. Nhiều gen chi phối tính trạng
- B. Một gen chi phối một tính trạng
- C. Một gen cùng một lúc chi phối sự hình thành nhiều tính trạng
- D. Nhiều gen chi phối lên một tính trạng

Câu 2: Hiện tượng gen đa hiệu giúp giải thích

- A. Hiện tượng biến dị tổ hợp
- B. Kết quả của hiện tượng đột biến gen
- C. Một gen bị đột biến tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau
- D. Sự tác động qua lại giữa các gen không alen cùng quy định một tính trạng.

Câu 3: Khi cho một thứ cây hoa đỏ tự thụ phấn, thế hệ con thu được 135 cây hoa đỏ; 105 cây hoa trắng. Màu hoa di truyền theo quy luật nào?

- A. Tương tác cộng gộp
- B. Tương tác bổ sung
- C. Qui luật phân li của Men đen
- D. Tương tác át chế

Câu 4: 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 5: 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 6: Lai hai dòng thuần chủng hoa đỏ và hoa trắng, người ta thu được đồng loạt cá cây hoa đỏ. Để kết luận hoa đỏ là trội hoàn toàn so với hoa trắng phải có thêm điều kiện. Điều kiện nào dưới đây không đúng?

- A. Các gen tác động qua lại cùng quy định một màu hoa
- B. Tính trạng màu sắc hoa do cùng một gen quy định
- C. Nếu F2 thu được tỷ lệ kiểu hình 3 hoa đỏ: 1 hoa trắng
- D. Nếu lai phân tích F1 thu được tỷ lệ kiểu hình 1 hoa đỏ: 1 hoa trắng

Câu 7: Tính trạng đa gen là trường hợp:

- A. Di truyền đa alen
- B. Hiện tượng gen đa hiệu
- C. 1 gen chi phối nhiều tính trạng
- D. Nhiều gen không alen cùng chi phối một tính trạng

Câu 8: Trong phép lai một cặp tính trạng người ta thu được tỷ lệ 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 nói trên?

- A. Tác động gen kiểu bổ trợ
- B. Tác động gen kiểu át chế
- C. Trội lặn không hoàn toàn
- D. Quy luật phân li độc lập

Câu 9: 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 10: 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. AaBbddee; AabbDdEe
- B. AAbbddee; AabbddEe
- C. aaBbddEe; AaBbddEe
- D. AaBbDdEe; AABbddEe

Câu 11: Một loài thực vật nếu có cả hai gen A và B trong cùng kiểu gen thì quy định màu hoa đỏ, các kiểu gen khác sẽ cho màu hoa trắng. Cho lai phân tích cá thể dị hợp 2 cặp gen, kết quả phân tích ở F2 sẽ là

- A. 1 hóa đỏ : 3 hoa trắng
- B. 1 hoa đỏ : 1 hoa trắng
- C. 100% hoa đỏ
- D. 3 hoa đỏ : 1 hoa trắng

Câu 12: 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 13: 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 14: Điểm khác nhau giữa các hiện tượng di truyền phân li độc lập và tương tác gen là:

- A. 2 cặp gen alen quy định các tính trạng nằm trên những NST khác nhau
- B. Thế hệ F₁ dị hợp về cả 2 cặp gen
- C. Tỷ lệ phân li kiểu hình ở thế hệ con lai
- D. Tăng biến dị tổ hợp, làm tăng tính đa dạng của sinh giới

Câu 15: 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 một 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 16: Ở một loài 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 tỷ 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 17: Khi lai 2 cây táo thuần chủng khác nhau về 3 cặp tính trạng tương phản, cây có quả tròn, ngọt, màu vàng với cây có quả bầu dục, chua, màu xanh thì thế hệ F₁ thu được toàn cây quả tròn, ngọt, màu vàng. Cho F₁ tự thụ phấn thu được F₂ có tỷ lệ 75% quả tròn, ngọt, màu vàng : 25% quả bầu dục, chua, màu xanh. Cơ chế di truyền chi phối 3 tính trạng trên có thể là

- A. Gen đa hiệu
- B. Tương tác gen
- C. Phân li độc lập

D. Hoán vị gen

Câu 18: Khi cho chuột lông xám nâu giao phối với chuột lông trắng (kiểu gen đồng hợp lặn) được 48 con lông xám nâu, 99 con lông trắng và 51 con lông đen. Quy luật tác động nào của gen đã cho phối sự hình thành màu lông của chuột?

- A. Tác động cộng gộp của các gen không alen
- B. Các cặp gen lặn át chế các gen không tương ứng
- C. Gen trội át chế không hoàn toàn gen lặn tương ứng
- D. Tương tác bổ trợ giữa các gen không alen

Câu 19: 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 20: 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 21: Trong chọn giống, hiện tượng nhiều gen chi phối một tính trạng cho phép

- A. Khắc phục được tính bất thụ trong lai xa
- B. Nhanh chóng tạo được ưu thế lai
- C. Mở ra khả năng tìm kiếm tính trạng mới
- D. Hạn chế hiện tượng thoái hóa giống

Câu 22: Hiện tượng đa hiệu là hiện tượng

- A. Một gen quy định nhiều tính trạng
- B. Nhiều gen quy định một tính trạng
- C. Nhiều gen alen cùng chi phối 1 tính trạng
- D. Tác động cộng gộp

Câu 23: 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 24: Quan hệ giữa gen và tính trạng theo quan niệm Di truyền học hiện đại như thế nào?

- A. Mỗi gen quy định một tính trạng
- B. Nhiều gen quy định một tính trạng
- C. Một gen quy định nhiều tính trạng

D. Cả A, B, C tùy từng tính trạng

Câu 25: 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 26: Khi một gen đa hiệu bị đột biến sẽ dẫn đến biến đổi:

A. Ở một tính trạng

B. Ở một loạt tính trạng do nó chi phối

C. Ở một trong số tính trạng mà nó chi phối

D. Ở toàn bộ kiểu hình của cơ thể

Câu 27: Ở một loài thực vật, cho F_1 tự thụ phấn thì F_2 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 F_1 phải lai với cây có kiểu gen

A. AABb

B. AaBb

C. aaBb

D. Aabb

Câu 28: Tính trạng màu da ở người là trường hợp di truyền theo cơ chế

A. Nhiều gen không alen quy định nhiều tính trạng

B. 1 gen chi phối nhiều tính trạng

C. Nhiều gen không alen cùng quy định một tính trạng

D. 1 gen bị đột biến thành nhiều alen

Câu 29: 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 lí 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 30: Ở một loài 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 trợ

D. Hai cặp gen không alen tương tác cộng gộp

Câu 31: 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 lí thuyết số cây cao 20cm ở F₂ là bao nhiêu?

A. 1411

B. 1379

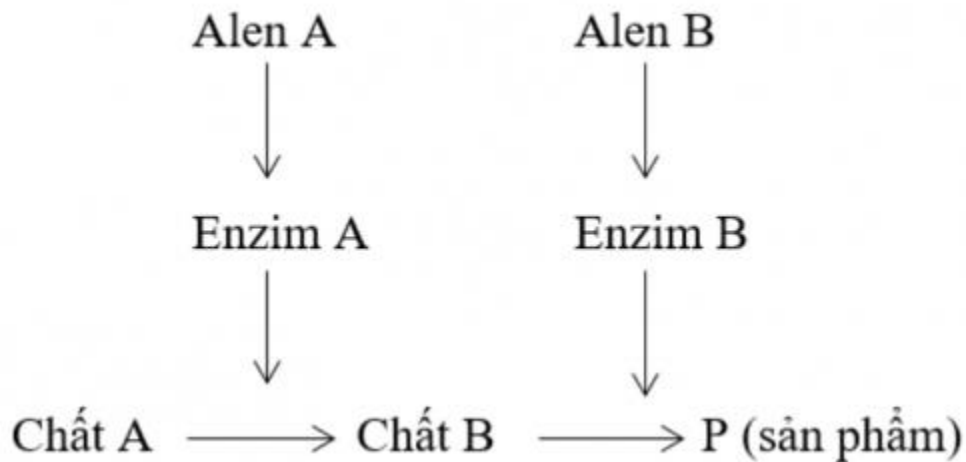
C. 659

D. 369

Câu 32: Lai phân tích F₁ dị hợp về 2 cặp gen cùng quy định 1 tính trạng được tỉ lệ kiểu hình là 1:2:1, kết quả này phù hợp với kiểu tương tác bổ sung

- A. 9 : 3 : 3 : 1
- B. 13 : 3
- C. 9 : 7
- D. 9 : 6 : 1

Câu 33: Ở người, xét 2 cặp gen phân li độc lập nằm trên 2 cặp NST thường, các gen này quy định các enzym khác nhau cùng tham gia vào quá trình chuyển hóa các chất trong cơ thể theo sơ đồ sau:



Các alen đột biến lặn a và b không tạo được các enzym A và B tương ứng, alen A và B là các alen trội hoàn toàn. Khi chất A không được chuyển hóa thành chất B thì cơ thể bị bệnh H. Khi chất B không được chuyển hóa thành sản phẩm P thì cơ thể bị bệnh G. Khi chất A được chuyển hóa hoàn toàn thành sản phẩm P thì cơ thể không bị hai bệnh trên. Một người đàn ông bị bệnh H kết hôn với một phụ nữ bị bệnh G. Biết rằng không xảy ra đột biến mới. Theo lí thuyết, con của cặp vợ chồng này có thể gặp tối đa bao nhiêu trường hợp sau đây?

1. Có 1 đứa bị đồng thời cả 2 bệnh.
2. 100% bị bệnh H.
3. 100% bị bệnh G.
4. 100% không bị cả 2 bệnh.
5. 50% bị bệnh G, 50% bị bệnh H.

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

Câu 34: 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 x 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 35: Trong tác động cộng gộp, tính trạng càng phụ thuộc vào nhiều cặp gen thì:

- A. Vai trò của các gen trội sẽ bị giảm xuống
- B. Có xu hướng chuyển sang tác động tổ hợp
- C. Các dạng trung gian càng dài
- D. Càng có sự khác biệt lớn về kiểu hình giữa các tổ hợp gen khác nhau

Câu 36: 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. 1/4
- B. 3/4
- C. 1/3
- D. 2/3

Câu 37: Nếu cho cây có kiểu gen AaBbDd tự thụ phấn thì tỷ lệ cây có chiều cao cây thuộc loại trung bình là bao nhiêu? Biết rằng các cặp alen quy định tính trạng khác nhau nằm trên các cặp NST tương đồng là khác nhau và các gen tương tác với nhau theo kiểu tác động cộng gộp quy định chiều cao của cây.

- A. 0,23
- B. 0,313
- C. 0,249
- D. 0,625

Câu 38: 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 39: Lai 2 giống bí ngô quả tròn có nguồn gốc từ 2 địa phương khác nhau, người ta thu được F_1 toàn cây quả dẹt và F_2 gồm 58 cây quả dẹt : 34 cây quả tròn : 6 cây quả dài. Lai phân tích F_1 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 40: Ở bí ngô, kiểu gen A-bb và aaB- quy định quả tròn; kiểu gen A-B- quy định quả dẹt; kiểu gen aabb quy định quả dài. Cho bí quả dẹt dị hợp tử hai cặp gen lai phân tích, đời F₂ thu được tổng số 160 quả gồm ba loại kiểu hình. Theo lí thuyết, số quả dài ở F₂ là

- A. 105
- B. 75
- C. 40
- D. 54

Đáp án bộ câu hỏi trắc nghiệm Sinh lớp 12 Bài 10: Tương tác gen và tác động đa hiệu của gen

- Câu 1: C
- Câu 2: C
- Câu 3: B
- Câu 4: C
- Câu 5: C
- Câu 6: A

Câu 7: D

Câu 8: A

Câu 9: A

Câu 10: D

Câu 11: A

Câu 12: D

Câu 13: D

Câu 14: C

Câu 15: D

Câu 16: C

Câu 17: A

Câu 18: B

Câu 19: C

Câu 20: A

Câu 21: C

Câu 22: A

Câu 23: A

Câu 24: D

Câu 25: A

Câu 26: D

Câu 27: A

Câu 28: C

Câu 29: D

Câu 30: C

Câu 31: D

Câu 32: D

Câu 33: B

Câu 34: B

Câu 35: C

Câu 36: B

Câu 37: B

Câu 38: B

Câu 39: B

Câu 40: C