

TRẮC NGHIỆM SINH 12 CHƯƠNG 2 : TÍNH QUY LUẬT CỦA HIỆN TƯỢNG DI TRUYỀN

Câu 1. Kiểu gen của cá chép không vảy là Aa, cá chép có vảy là aa. Kiểu gen AA làm trứng không nở. Tính theo lí thuyết, phép lai giữa các cá chép không vảy sẽ cho tỉ lệ kiểu hình ở đời con là:

- A. 1 cá chép không vảy : 2 cá chép có vảy
- B. 100% cá chép không vảy
- C. 3 cá chép không vảy : 1 cá chép có vảy
- D. 2 cá chép không vảy : 1 cá chép có vảy

Câu 2. Ở cừu, kiểu gen HH quy định có sừng, kiểu gen hh quy định không sừng, kiểu gen Hh biểu hiện có sừng ở cừu đực và không sừng ở cừu cái. Gen này nằm trên NST thường. Cho lai cừu đực không sừng với cừu cái có sừng được F1, cho F1 giao phối với nhau được F2. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F1 và F2 là:

- A. F1 : 100% có sừng; F2 : 1 có sừng : 1 không sừng
- B. F1 : 100% có sừng; F2 : 3 có sừng : 1 không sừng
- C. F1 : 1 có sừng : 1 không sừng; F2 : 3 có sừng : 1 không sừng
- D. F1 : 1 có sừng : 1 không sừng; F2 : 1 có sừng : 1 không sừng

Câu 3. Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do 1 gen có hai alen quy định. Cho cây hoa đỏ thuần chủng giao phấn với cây hoa trắng thuần chủng (P), thu được F1 toàn cây hoa hồng. F1 tự thụ phấn, thu được F2 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ : 25% cây hoa đỏ : 50% cây hoa hồng : 25% cây hoa trắng. Biết rằng sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào môi trường. Dựa vào kết quả trên, hãy cho biết trong các kết luận sau, có bao nhiêu kết luận đúng?

- (1) Đời con của 1 cặp bố mẹ bất kì đều có tỉ lệ kiểu gen giống tỉ lệ kiểu hình.
 - (2) Chỉ cần dựa vào kiểu hình cũng có thể phân biệt được cây có kiểu gen đồng hợp tử và cây có kiểu gen dị hợp tử.
 - (3) Nếu cho cây hoa đỏ ở F2 giao phấn với cây hoa trắng, thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.
 - (4) Kiểu hình hoa hồng là kết quả tương tác giữa các alen của cùng 1 gen.
- A. 1
 - B. 4

C. 3

D. 2

Câu 4. Ở một loài thú, màu lông được quy định bởi 1 gen nằm trên NST thường có 4 alen : alen Cb quy định lông đen, alen Cy quy định lông vàng, alen Cg quy định lông xám và alen Cw quy định lông trắng. Trội đó alen Cb trội hoàn toàn so với các alen Cy, Cg và Cw; alen Cy trội hoàn toàn so với alen Cg và Cw; alen Cg trội hoàn toàn so với alen Cw. Tiến hành các phép lai để tạo ra đời con. Cho biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu kết luận sau đây đúng?

(1) Phép lai giữa hai cá thể có cùng kiểu hình tạo ra đời con có tối đa 4 loại kiểu gen và 3 loại kiểu hình.

(2) Phép lai giữa 2 cá thể có kiểu hình khác nhau luôn tạo ra đời con có nhiều loại kiểu gen và nhiều loại kiểu hình hơn phép lai giữa 2 cá thể có cùng kiểu hình.

(3) Phép lai giữa cá thể lông đen với cá thể lông vàng hoặc phép lai giữa cá thể lông vàng với cá thể lông xám có thể tạo ra đời con có tối đa 4 loại kiểu gen và 3 loại kiểu hình.

(4) Có 3 phép lai (không tính phép lai thuận nghịch) giữa 2 cá thể lông đen cho đời con có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 1:1:1:1.

(5) Phép lai giữa 2 cá thể có kiểu hình khác nhau cho đời con có ít nhất 2 loại kiểu gen.

A. 2

B. 1

C. 3

D. 4

Câu 5. 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 tím trội hoàn toàn so với b quy định hoa vàng, 2 cặp gen này cùng nằm trên cặp NST số 1, alen D quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen d quy định quả dài, cặp gen này nằm trên cặp NST số 2. Cho giao phấn giữa 2 cây P đều thuần chủng được F1 dị hợp 3 cặp gen. Cho F1 giao phấn với nhau được F2, trong đó cây có kiểu hình thân thấp, hoa vàng, quả tròn chiếm tỉ lệ 12%. Biết hoán vị xảy ra trong cả quá trình phát sinh giao tử đực và cái với tần số bằng nhau. Tính theo lí thuyết, kiểu hình mang 2 tính trạng trội ở đời F2 chiếm tỉ lệ

- A. 4,95%
- B. 66%
- C. 30%
- D. 49,5%

Câu 6. Theo dõi sự di truyền của 2 cặp tính trạng được quy định bởi 2 cặp gen và di truyền trội hoàn toàn. Nếu F1 có tỉ lệ kiểu hình 7A-B- : 5A-bb : 1aaB- : 3aabb thì kiểu gen của P và tần số hoán vị gen là:

- A. AB//ab x AB//ab; hoán vị 2 bên với $f = 25\%$
- B. Ab//aB x aB//ab; $f = 8,65\%$
- C. AB//ab x Ab//ab; $f = 25\%$
- D. Ab//aB x Ab//ab; $f = 37,5\%$

Câu 7. 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 quả tròn trội hoàn toàn so với alen b quy định quả dài. Các cặp gen này nằm trên cùng một cặp NST. Cây dị hợp tử về 2 cặp gen giao phấn với cây thân thấp, quả tròn thu được đời con phân li theo tỉ lệ: 310 cây thân cao, quả tròn : 190 cây thân cao, quả dài : 440 cây thân thấp, quả tròn : 60 cây thân thấp, quả dài. Cho biết không có đột biến xảy ra và diễn biến giảm phân tương tự ở bố mẹ. Tần số hoán vị giữa 2 gen nói trên là

- A. 12%
- B. 6%
- C. 24%
- D. 36%

Câu 8. Trong một phép lai phân tích cây quả tròn, hoa vàng, thu được kết quả 42 cây quả tròn, hoa vàng ; 108 cây quả tròn, hoa trắng ; 258 cây quả dài, hoa vàng ; 192 cây quả dài, hoa trắng. Biết rằng màu sắc hoa do một gen quy định. Kiểu gen của bố mẹ trong phép lai phân tích trên có thể là:

- A. AdaDBb×adadbb, hoán vị gen với tần số 28%
- B. AdaDBb×adadbb, liên kết gen hoàn toàn
- C. AdaDBb×adadbb, liên kết gen hoàn toàn
- D. AdaDBb×adadbb, hoán vị gen với tần số 28%

Câu 9. Ở một loài thực vật, xét 2 tính trạng, mỗi tính trạng đều do 1 gen có 2 alen quy định, alen trội là trội hoàn toàn. Hai gen này cùng nằm trên 1 NST thường, hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái. Giao phấn cây thuần chủng có kiểu hình trội về cả 2 tính trạng với cây có kiểu hình lặn về cả 2 tính trạng trên (P), thu được F1. Cho F1 giao phấn với nhau, thu được F2. Biết rằng

không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu kết luận dưới đây không đúng ở F₂?

- (1) Có 10 loại kiểu gen.
- (2) Kiểu hình trội về 2 tính trạng luôn chiếm tỉ lệ lớn nhất.
- (3) Kiểu hình lặn về 2 tính trạng luôn chiếm tỉ lệ nhỏ nhất.
- (4) Có 4 loại kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

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

Câu 10. Ở quả cà chua, tính trạng màu sắc, hình dạng quả, mỗi tính trạng do một gen quy định. Dem 2 cây thuần chủng quả đỏ, tròn và quả vàng, bầu dục lai với nhau thu được F₁ 100% cây quả đỏ, tròn. Cho F₁ lai với nhau thì ở F₂ thấy xuất hiện 4 kiểu hình trong đó cây quả đỏ, bầu dục chiếm 9%.

Nhận xét nào sau đây là đúng:

- (1) Hoán vị gen với $f = 36\%$
- (2) Hoán vị gen với $f = 48\%$
- (3) Hoán vị gen với $f = 20\%$
- (4) Hoán vị gen với $f = 40\%$

- A. (1) và (2)
- B. (3) và (4)
- C. (1)
- D. (1) và (3)

Câu 11. Ở một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng; tính trạng chiều cao cây được quy định bởi 2 gen, mỗi gen có 2 alen (B, b và D, d) phân li độc lập. Cho cây hoa đỏ, thân cao (P) dị hợp tử về 3 cặp gen trên lai phân tích, thu được F_a có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 7 cây thân cao, hoa đỏ :

18 cây thân cao, hoa trắng : 32 cây thân thấp, hoa trắng : 43 cây thân thấp, hoa đỏ.
Trong các kết luận sau đây, có bao nhiêu kết luận đúng?

(1) Kiểu gen của (P) là AB//ab Dd.

(2) Ở Fa có 8 loại kiểu gen.

(3) Cho (P) tự thụ phấn, theo lí thuyết, ở đời con kiểu gen đồng hợp tử lặn về 3 cặp gen chiếm tỉ lệ 0,49%.

(4) Cho (P) tự thụ phấn, theo lí thuyết, ở đời con có tối đa 21 loại kiểu gen và 4 loại kiểu hình.

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

Câu 12. Ở một loài thực vật lưỡng bội, 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 vàng. Cho 3 cây thân thấp, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1. Biết rằng không có đột biến xảy ra. Theo lí thuyết, trong các tỉ lệ kiểu hình sau đây, có tối đa bao nhiêu tỉ lệ kiểu hình có thể bắt gặp ở F1?

(1) 3 cây thân thấp, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa vàng.

(2) 5 cây thân thấp, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa vàng.

(3) 100% cây thân thấp, hoa đỏ.

(4) 11 cây thân thấp, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa vàng.

(5) 7 cây thân thấp, hoa đỏ : 1 cây thân thấp, hoa vàng.

- A. 4
- B. 2
- C. 3
- D. 5

Câu 13. Ở gà, gen quy định màu sắc lông nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X có 2 alen, alen A quy định lông vằn trội hoàn toàn so với alen a quy định lông không vằn. Gen quy định chiều cao chân nằm trên NST thường có 2 alen, alen B quy định chân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định chân thấp. Cho gà trống lông vằn, chân thấp thuần chủng giao phối với gà mái lông không vằn, chân cao thuần chủng thu được F1. Cho F1 giao phối với nhau để tạo ra F2. Dự đoán nào sau đây về kiểu hình ở F2 là đúng?

- A. Tất cả gà lông không vằn, chân cao đều là gà trống
- B. Tỷ lệ gà mái lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông không vằn, chân thấp
- C. Tỷ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông vằn, chân cao
- D. Tỷ lệ gà trống lông vằn, chân thấp bằng tỷ lệ gà mái lông không vằn, chân cao.

Câu 14. Cho ruồi giấm cái mắt đỏ giao phối với ruồi giấm đực mắt trắng (P), thu được F1 toàn ruồi mắt đỏ. Cho ruồi F1 giao phối với nhau, thu được F2 có kiểu hình phân li theo tỷ lệ 3 ruồi mắt đỏ : 1 ruồi mắt trắng, trong đó tất cả các ruồi mắt trắng đều là ruồi đực. Cho biết tính trạng màu mắt ở ruồi giấm do một gen có 2 alen quy định. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Ở F2 có 5 loại kiểu gen.
- B. Cho ruồi mắt đỏ F2 giao phối ngẫu nhiên với nhau, thu được F3 có kiểu gen phân li theo tỷ lệ 1 : 2 : 1.
- C. Cho ruồi F2 giao phối ngẫu nhiên với nhau, thu được F3 có số ruồi mắt đỏ chiếm tỷ lệ 81,25%.
- D. Ở thế hệ P, ruồi cái mắt đỏ có 2 loại kiểu gen.

Câu 15. Biết một gen quy định 1 tính trạng, gen trội là trội hoàn toàn, các gen phân li độc lập và tổ hợp tự do. Theo lý thuyết, phép lai $AaBbDd \times AabbDd$ cho tỷ lệ kiểu hình lặn về cả 3 cặp tính trạng là

- A. 1/16
- B. 1/32
- C. 9/64
- D. 1/64

Câu 16. Cho phép lai P: ♂ $Aa//aB \ DE//de$ x ♀ $AB//ab \ De//dE$. Biết các gen đều nằm trên NST thường; A và B cách nhau 20cM và xảy ra hoán vị gen trong phát sinh giao tử của 2 bên bố mẹ; D và E cách nhau 40cM và chỉ xảy ra hoán vị ở bên mẹ, bên bố không có hoán vị. Tổng số loại kiểu gen thu được ở đời F1 là

- A. 81 kiểu gen
- B. 100 kiểu gen
- C. 64 kiểu gen

D. 70 kiểu gen

**ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM SINH 12 CHƯƠNG 2 : TÍNH QUY LUẬT CỦA HIỆN
TƯỢNG DI TRUYỀN**

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
Câu 1	D	Câu 9	A
Câu 2	D	Câu 10	D
Câu 3	C	Câu 11	B
Câu 4	A	Câu 12	A
Câu 5	C	Câu 13	B
Câu 6	C	Câu 14	C
Câu 7	C	Câu 15	B
Câu 8	A	Câu 16	D