

BÀI 9. QUY LUẬT PHÂN LI ĐỘC LẬP

Câu 1: Thực chất của qui luật phân li độc lập là nói về:

- A. Sự phân li độc lập của các cặp tính trạng
- B. Sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ $(3:1)^n$
- C. Sự tổ hợp của các alen trong quá trình thụ tinh
- D. Sự phân li độc lập của các cặp alen trong quá trình giảm phân

Câu 2: Cho cây lưỡng bội dị hợp về hai cặp gen tự thụ phấn. Biết rằng các gen phân li độc lập và không có đột biến xảy ra. Tính theo lí thuyết, tổng số các cá thể thu được ở đời con, số cá thể có kiểu gen dị hợp về một cặp gen và số cá thể có kiểu gen dị hợp về hai cặp gen trên chiếm tỷ lệ lần lượt là:

- A. 50 % và 25% B. 25% và 50% C. 50% và 50% D. 25% và 25%

Câu 3: Ở đậu Hà Lan, alen A quy định hạt vàng, a quy định hạt xanh, B: hạt trơn, b: hạt nhăn. Hai cặp gen này phân li độc lập với nhau. Lai phân tích một cây đậu Hà Lan mang kiểu hình trội về cả 2 tính trạng, thế hệ sau được tỉ lệ 50% cây hạt vàng, trơn: 50% cây hạt xanh, trơn. Cây đậu Hà Lan đó có kiểu gen

- A. aabb B. AaBB C. AABb D. AABb

Câu 4: Ở đậu Hà Lan, gen A quy định hạt vàng là trội hoàn toàn so với alen a quy định hạt xanh; gen B quy định hạt trơn là trội hoàn toàn so với alen b quy định hạt nhăn. Hai cặp gen này phân li độc lập. Cho giao phấn cây hạt vàng, trơn so với cây hạt xanh, nhăn. F1 thu được 120 hạt vàng, 40 hạt vàng, nhăn; 120 hạt xanh, trơn; 40 hạt xanh, nhăn. Tỉ lệ hạt xanh, trơn có kiểu gen đồng hợp trong tổng số hạt ở F1 là:

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{8}$

Câu 5: Qui luật phân li độc lập đúng đối với lai bao nhiêu tính trạng?

- A. 1 tính trạng B. 2 tính trạng C. 2 hoặc 3 tính trạng D. 2 hoặc nhiều tính trạng

Câu 6: Ở người, gen quy định màu mắt có 2 alen (A và a), gen quy định dạng tóc có 2 alen (B và b), gen quy định nhóm máu có 3 alen (I^A , I^B và I^O). Cho biết các gen nằm trên các cặp NST thường khác nhau. Số kiểu gen tối đa có thể được tạo ra từ 3 gen nói trên ở trong quần thể người là

- A. 54 B. 24 C. 10 D. 64

Câu 7: Trong quy luật phân li độc lập, nếu P thuần chủng khác nhau bởi n cặp tính trạng tương phản thì số loại kiểu hình ở F₂ là

- A. 9:3:3:1 B. 2^n C. $(3:1)^n$ D. 4

Câu 8: Trong trường hợp các gen phân li độc lập, tác động riêng rẽ và các alen trội là trội hoàn toàn, phép lai: AaBbCcDd x AaBbCcDd cho tỉ lệ kiểu hình A-bbC-D- ở đời con là

- A. 3/256 B. 1/16 C. 81/256 D. 27/256

Câu 9: Cho cây có kiểu gen AaBbDd tự thụ phấn qua nhiều thế hệ. Nếu các cặp gen này nằm trên các cặp NST khác nhau thì số dòng thuần tối đa về cả 3 cặp gen có thể được tạo ra là

- A. 3 B. 8 C. 1 D. 6

Câu 10: Trong phép lai một cặp tính trạng tương phản, điều kiện để F₂ có sự phân ly kiểu hình theo tỉ lệ 3 trội / 1 lặn là:

1. Các cặp gen phân li độc lập
2. tính trạng trội phải hoàn toàn
3. Số lượng cá thể lai lớn
4. Giảm phân bình thường
5. mỗi gen qui định một tính trạng, tác động riêng rẽ
6. Bố và mẹ thuần chủng

Câu trả lời đúng là:

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

Câu 11: Ở đậu Hà Lan, 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, các gen này nằm trên các NST thường khác nhau. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lí thuyết, trong các phép lai sau, có bao nhiêu phép lai cho đời con có số cây thân thấp, hoa trắng chiếm tỉ lệ 25%?

1. AaBb x Aabb.
2. AaBB x aaBb.
3. Aabb x aaBb.
4. aaBb x aaBb

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

Câu 12: Trong phép lai hai cặp tính trạng tương phản, điều kiện để F₂ có sự phân ly kiểu hình theo tỉ lệ 9/3/3/1 là:

1. Các cặp gen phân li độc lập
2. Tính trạng trội phải hoàn toàn
3. Số lượng cá thể lai lớn
4. Giảm phân bình thường
5. Mỗi gen qui định một tính trạng,
6. Bố và mẹ thuần chủng
7. Các gen tác động riêng rẽ

Câu trả lời đúng là:

- A.** 2,3,4,5,6 **B.** 3,4,5,6,7 **C.** 1,2,3,4,5,6 **D.** 1,2,3,4,5,6,7

Câu 13: Có 3 tế bào sinh tinh của một cá thể có kiểu gen AaBbddEe tiến hành giảm phân bình thường thành tinh trùng. Số loại tinh trùng tối đa có thể tạo ra là

- A.** 2 **B.** 8 **C.** 6 **D.** 4

Câu 14: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các gen phân li độc lập, alen trội là trội hoàn toàn và không có đột biến xảy ra. Tính theo lí thuyết, phép lai AaBbDdEe x AaBbDdEe cho đời con có kiểu hình mang 2 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn chiếm tỉ lệ

- A.** 27/128 **B.** 9/256 **C.** 9/64 **D.** 9/128

Câu 15: Cơ sở tế bào học của quy luật phân li độc lập là:

- A.** Sự phân li độc lập của các cặp NST tương đồng trong phát sinh giao tử và sự thụ tinh đưa đến sự phân li của cặp alen.
- B.** Sự phân li của các cặp NST tương đồng trong phát sinh giao tử và sự tổ hợp của chúng trong thụ tinh đưa đến sự phân li và tổ hợp của cặp alen.
- C.** Sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các cặp NST tương đồng trong phát sinh giao tử của chúng đưa đến sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các cặp alen
- D.** Sự phân li độc lập của các cặp NST tương đồng trong phát sinh giao tử và sự tổ hợp tự do của chúng trong thụ tinh đưa đến sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các cặp alen.

Câu 16: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn và không xảy ra đột biến. Trong 1 phép lai, người ta thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 3A-B-: 3aaB-: 1A-bb: 1aabb. Phép lai nào sau đây phù hợp với kết quả trên?

- A.** AaBb x aaBb **B.** AaBb x Aabb **C.** Aabb x aaBb **D.** AaBb x AaBb

Câu 17: Cơ thể có kiểu gen AaBbddEe qua giảm phân sẽ cho số loại giao tử là

- A.** 8 **B.** 12 **C.** 16 **D.** 4

Câu 18: 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, các gen phân li độc lập. Cho cây thân cao, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1 gồm 4 loại kiểu hình. Cho cây P giao phấn với 2 cây khác nhau:

- Với cây thứ nhất, thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1:1:1:1.
- Với cây thứ hai, thu được đời con chỉ có 1 loại kiểu hình.

Biết rằng không xảy ra đột biến và các cá thể con có sức sống như nhau. Kiểu gen của cây P, cây thứ nhất và cây thứ hai lần lượt là:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| A. AaBb, Aabb, AABB | B. AaBb, aaBb, AABb |
| C. AaBb, aabb, AABB | D. AaBb, aabb, AaBB |

Câu 19: Phép lai giữa hai cá thể có kiểu gen AaBBDdEE x AaBbddEE với các gen trội là trội hoàn toàn. Số kiểu hình và kiểu gen ở thế hệ sau là bao nhiêu?

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| A. 4 kiểu hình; 12 kiểu gen | B. 8 kiểu hình; 12 kiểu gen |
| C. 4 kiểu hình; 8 kiểu gen | D. 8 kiểu hình; 8 kiểu gen |

Câu 20: Phân tích kết quả thí nghiệm, MenĐen cho rằng hình dạng và màu sắc hạt đậu di truyền độc lập vì:

- A.** Tỉ lệ phân li từng cặp tính trạng đều là 3/1
- B.** F2 xuất hiện các biến dị tổ hợp
- C.** F2 có 4 kiểu hình
- D.** Tỉ lệ mỗi kiểu hình ở F2 bằng tích xác suất của các tính trạng hợp thành nó