

Bài 1 (trang 18 VBT Sinh học 9):

Ở chó, lông ngắn trội hoàn toàn so với lông dài.

P: Lông ngắn thuần chủng x lông dài, kết quả ở F_1 như thế nào trong các trường hợp sau đây?

- A. Toàn lông ngắn
- B. Toàn lông dài
- C. 1 lông ngắn : 1 lông dài
- D. 3 lông ngắn : 1 lông dài

Trả lời:

Lông ngắn trội hoàn toàn so với lông dài

Quy ước: A – lông ngắn a – lông dài

P: Lông ngắn t/c x lông dài

AA aa

G: A a

F_1 : Aa (100% lông ngắn) => đáp án A

Bài 2 (trang 18 VBT Sinh học 9):

Ở cà chua gen A quy định thân đỏ thẫm, gen a quy định thân xanh lục. Theo dõi sự di truyền màu sắc thân cây cà chua, người ta thu được kết quả sau:

P: Thân đỏ thẫm x Thân đỏ thẫm → F_1 : 75% đỏ thẫm : 25% màu lục

Hãy chọn kiểu gen P phù hợp trong các công thức lai sau

A. P: AA x AA

B. P: AA x Aa

C. P: AA x aa

D. P: Aa x Aa

Trả lời:

A – thân đỏ thẫm a – thân xanh lục

Theo bài ra ta có : $\frac{\text{thân đỏ thẫm}}{\text{thân xanh lục}} = \frac{75\%}{25\%} = \frac{3}{1}$

Vậy kiểu gen của P là Aa (thân đỏ thẫm) x Aa (thân đỏ thẫm) ⇒ đáp án D

Bài 3 (trang 18 VBT Sinh học 9):

Màu sắc hoa mồm chó do 1 gen quy định. Theo dõi sự di truyền màu sắc hoa mồm chó, người ta thu được những kết quả sau:

P: Hoa hồng x Hoa hồng → F₁: 25,1% hoa đỏ; 49,9 % hoa hồng; 25% hoa trắng

Điều giải thích nào sau đây là đúng cho phép lai trên?

- A. Hoa đỏ trội hoàn toàn so với hoa trắng
- B. Hoa đỏ trội không hoàn toàn so với hoa trắng
- C. Hoa trắng trội hoàn toàn so với hoa đỏ
- D. Hoa hồng là tính trạng trung gian giữa hoa đỏ và hoa trắng.

Trả lời:

Theo bài ra, tỉ lệ các kiểu hình của F₁ là: 25,1% hoa đỏ : 49,9 % hoa hồng : 25% hoa trắng = 1 hoa đỏ : 2 hoa hồng : 1 hoa trắng ⇒ hoa hồng là tính trạng trung gian giữa hoa đỏ và hoa trắng (tỉ lệ kiểu hình là của hiện tượng trội không hoàn toàn, nhưng không có quy ước hoa đỏ hay hoa trắng là tính trạng trội ⇒ loại A, B, C; chọn D

Bài 4 (trang 18-19 VBT Sinh học 9):

Ở người, gen A quy định mắt đen trội hoàn toàn so với gen a quy định mắt xanh.

Mẹ và bố phải có kiểu gen và kiểu hình như thế nào để con sinh ra có người mắt đen, có người mắt xanh?

A. Mẹ mắt đen (AA) x Bố mắt xanh (aa)

B. Mẹ mắt đen (Aa) x Bố mắt đen (Aa)

C. Mẹ mắt xanh (aa) x Bố mắt đen (Aa)

D. Mẹ mắt đen (Aa) x Bố mắt đen (AA)

Trả lời:

Quy ước: A – mắt đen a – mắt xanh

Để con sinh ra có cả mắt đen (KG: A –) và mắt xanh (KG: aa) thì cơ thể bố và mẹ phải đồng thời cho cả giao tử A và giao tử a \Rightarrow cả bố và mẹ đều có kiểu hình mắt đen và kiểu gen dị hợp (Aa) \Rightarrow chọn đáp án B

P: Mẹ mắt đen x Bố mắt đen

Aa Aa

G: A; a A; a

F₁: 1 AA: 2Aa: 1aa

3 mắt đen : 1 mắt xanh

Bài 5 (trang 19 VBT Sinh học 9):

Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ, a quy định quả vàng; B quy định quả tròn, b quy định quả bầu dục. Khi cho lai hai giống cà chua quả màu đỏ, dạng bầu dục và quả

vàng, dạng tròn với nhau được F_1 đều cho cà chua quả đỏ, dạng tròn. F_1 giao phấn với nhau thu được F_2 có 901 cây quả đỏ, tròn; 299 cây quả đỏ, bầu dục; 301 cây quả vàng, tròn; 103 cây quả vàng, bầu dục.

Hãy chọn kiểu gen P phù hợp với phép lai trên trong các trường hợp sau:

A. P: AABB x aabb

B. P: Aabb x AABb

C. P: AaBB x AABb

D. P: AAbb x aaBB

Trả lời:

Quy ước: A – quả đỏ a – quả vàng

 B – quả tròn b – quả bầu dục

Xét F_1 :

$$+ \text{ tính trạng màu quả: } \frac{\text{quả đỏ}}{\text{quả vàng}} = \frac{901+299}{301+103} = \frac{3}{1}$$

$$+ \text{ tính trạng hình dạng quả: } \frac{\text{quả tròn}}{\text{quả bầu dục}} = \frac{901+301}{299+103} = \frac{3}{1}$$

Xét F_2 tổ hợp hai loại tính trạng:

quả đỏ, tròn : quả đỏ, bầu dục : quả vàng, tròn : quả vàng, bầu dục

$$= 901 : 299 : 301 : 103 = 9 : 3 : 3 : 1 = (3:1) \times (3:1)$$

⇒ tính trạng dạng quả và tính trạng màu quả phân li độc lập với nhau.

F_2 có 16 tổ hợp ⇒ F_1 tạo ra 4 loại giao tử

⇒ kiểu gen F_1 : AaBb; kiểu hình F_1 : 100% quả đỏ, dạng tròn

⇒ P: quả đỏ, dạng bầu (AAbb) x quả vàng dạng tròn (aaBB)

⇒ chọn đáp án D.