

Bài 7 : BÀI TẬP CHƯƠNG 1

1. Giải bài 1 trang 22 SGK 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?

- Toàn lông ngắn
- Toàn lông dài
- 1 lông ngắn : 1 lông dài
- 3 lông ngắn : 1 lông dài

1.1. Phương pháp giải

- Viết sơ đồ lai
- Xác định tỉ lệ kiểu hình đời con

1.2. Hướng dẫn giải

- Vì P lông ngắn thuần chủng \rightarrow P lông ngắn mang kiểu gen đồng hợp trội \rightarrow F_1 đồng tính trội. Nên F_1 toàn lông ngắn
- Sơ đồ lai minh họa:

Ptc: Lông ngắn (AA) x Lông dài (aa)

GP: A a

F1: Aa (toàn lông ngắn)

Đáp án a

2. Giải bài 2 trang 22 SGK 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 của thân cây cà chua, người ta thu được kết quả sau:

P: Thân đỏ thẫm x Thân đỏ thẫm \rightarrow F_1 : 75% thân đỏ thẫm : 25% thân xanh lục.

Hãy chọn kiểu gen của P phù hợp với phép lai trên trong các công thức lai sau đây:

- P: AA x AA
- P: AA x Aa
- P: AA x aa
- P: Aa x Aa

2.1. Phương pháp giải

- Biện luận tìm kiểu gen bố mẹ
- Viết sơ đồ lai kiểm chứng

2.2. Hướng dẫn giải

Vì theo đề bài, P đều có kiểu hình thân thẫm sinh ra con có kiểu hình thân xanh lục và thân đỏ thẫm

4. Giải bài 4 trang 23 SGK 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 nào trong các trường hợp sau để con sinh ra có người mắt đen, có người mắt xanh ?

- Mẹ mắt đen (AA) × Bố mắt xanh (aa)
- Mẹ mắt đen (Aa) × Bố mắt đen (Aa)
- Mẹ mắt xanh (aa) × Bố mắt đen (Aa)
- Mẹ mắt đen (Aa) × Bố mắt đen (AA)

4.1. Phương pháp giải

- Quy ước gen
- Biện luận tìm kiểu gen bố mẹ
- Viết sơ đồ lai kiểm chứng

4.2. Hướng dẫn giải

- Vì gen A quy định mắt đen trội hoàn toàn so với gen a quy định mắt xanh

=> Mắt đen có kiểu gen (AA, Aa) → Mắt đen chắc chắn nhận được 1 giao tử A của bố hoặc mẹ

=> Mắt xanh có kiểu gen aa → Mắt xanh nhận được 1 giao tử a từ bố và 1 giao tử a từ mẹ
→ Cả hai bên bố mẹ đều giảm phân sinh ra giao tử a.

- Dựa vào kết quả phân tích kiểu gen của đời con ta chọn các đáp án b và c.

- Sơ đồ lai minh họa:

b) P: Mẹ mắt đen × Bố mắt đen

Aa Aa

GP: 1A : 1a 1A : 1a

F1: 1AA : 2Aa : 1aa

3 mắt đen : 1 mắt xanh

c) P: Mẹ mắt xanh × Bố mắt đen

aa Aa

GP: a 1A : 1a

F1: 1aa : 1Aa

1 mắt xanh : 1 mắt đen

Đáp án: b, c

5. Giải bài 5 trang 23 SGK 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 đỏ, dạng bầu dục và quả vàng, dạng tròn với nhau được F₁ đều cho cà chua quả đỏ, dạng tròn. F₁ giao phấn với nhau được F₂ 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 của P phù hợp với phép lai trên trong các trường hợp sau:

- a) P: AABB × aabb
- b) P: Aabb × aaBb
- c) P: AaBB × AABb
- d) P: AA bb × aaBB

5.1. Phương pháp giải

- Xác định tỷ lệ kiểu hình F₂
- Biện luận tìm kiểu hình, kiểu gen P

5.2. Hướng dẫn giải

Vì theo đề bài:

- F₂: 901 cây quả đỏ, tròn; 299 cây quả đỏ, bầu; 301 cây quả vàng, tròn; 103 cây quả vàng, bầu dục.

- Tỷ lệ phân li kiểu hình ở F₂: 9 : 3 : 3 : 1 → F₁ dị hợp hai cặp gen

- F₁ đều cho cà chua quả đỏ, dạng tròn → F₁ đồng tính

→ P đỏ, bầu dục và vàng, tròn thuần chủng.

P: AA bb × aaBB

Đáp án: d