

Giải VBT Sinh học lớp 9 Bài 13: Bài tập nhận thức kiến thức mới**Bài 1 (trang 31-32 VBT Sinh học 9):**

Quan sát hình 13 SGK và trả lời các câu hỏi sau:

- Tại sao phép lai giữa ruồi đực F_1 với ruồi cái thân đen, cánh cụt được gọi là phép lai phân tích?
- Moocgan tiến hành phép lai phân tích nhằm mục đích gì?
- Giải thích vì sao dựa vào tỉ lệ kiểu hình 1:1, Moocgan lại cho rằng các gen quy định màu sắc thân và hình dạng cánh cùng nằm trên 1 NST (gen liên kết)?

Trả lời:

- Phép lai giữa ruồi đực F_1 với ruồi cái thân đen, cánh cụt được gọi là phép lai phân tích vì phép lai phân tích là phép lai giữa cá thể có tính trạng trội chưa biết kiểu gen (ruồi đực F_1) với cá thể có tính trạng lặn (ruồi cái thân đen, cánh cụt).
- Moocgan tiến hành phép lai phân tích nhằm xác định tính trạng màu sắc thân và chiều dài cánh của ruồi giấm có thuộc cùng một gen hay không.
- Màu sắc thân và hình dạng cánh là hai tính trạng khác nhau, Moocgan đã tiến hành lai ruồi bố mẹ thuần chủng tương phản nhau về cả hai cặp tính trạng và thu được F_1 toàn bộ thân xám, cánh dài. Cơ thể tính trạng lặn thân đen, cánh cụt chỉ cho 1 loại giao tử, khi lai với F_1 lại chỉ cho 2 tổ hợp \Rightarrow cơ thể ruồi F_1 chỉ tạo được 2 loại giao tử, điều này khác kết quả của Mendel khi lai hai cặp tính trạng thuần chủng tương phản. Do vậy, dựa vào tỉ lệ kiểu hình 1:1, Moocgan cho rằng các gen quy định màu sắc thân và hình dạng cánh cùng nằm trên 1 NST (gen liên kết).

Bài 2 (trang 32 VBT Sinh học 9):

Hiện tượng di truyền liên kết là gì?

Trả lời:

Di truyền liên kết là hiện tượng một nhóm tính trạng được di truyền cùng nhau, được quy định bởi các gen trên một NST cùng phân li trong quá trình phân bào.

Giải VBT Sinh học lớp 9 Bài 13: Bài tập tóm tắt và ghi nhớ kiến thức cơ bản**Bài 1 (trang 32 VBT Sinh học 9):**

Điền từ hoặc cụm từ thích hợp vào chỗ trống trong các câu sau:

Di truyền liên kết là hiện tượng một nhóm tính trạng , được quy định bởi các gen trên cùng phân li trong quá trình phân bào.

Trả lời:

Di truyền liên kết là hiện tượng một nhóm tính trạng được di truyền cùng nhau, được quy định bởi các gen trên một NST cùng phân li trong quá trình phân bào.

Bài 2 (trang 32 VBT Sinh học 9):

Điền từ hoặc cụm từ thích hợp vào chỗ trống trong các câu sau:

Dựa vào sự di truyền liên kết, người ta có thể chọn được những
luôn được di truyền.....

Trả lời:

Dựa vào sự di truyền liên kết, người ta có thể chọn được những nhóm tính trạng tốt luôn được di truyền cùng với nhau.

Giải VBT Sinh học lớp 9 Bài 13: Bài tập củng cố và hoàn thiện kiến thức**Bài 1 (trang 32 VBT Sinh học 9):**

Thế nào là di truyền liên kết? Hiện tượng này đã bổ sung cho quy luật phân li độc lập của Mendel như thế nào?

Trả lời:

Di truyền liên kết là hiện tượng một nhóm tính trạng được di truyền cùng nhau, được quy định bởi các gen trên một NST cùng phân li trong quá trình phân bào.

Hiện tượng di truyền liên kết bổ sung cho quy luật phân li độc lập của Mendel: các gen quy định các nhóm tính trạng khác nhau có thể cùng nằm trên 1 NST và cùng phân li với nhau trong quá trình giảm phân.

Bài 2 (trang 33 VBT Sinh học 9):

Hãy giải thích thí nghiệm của Moocgan về sự di truyền liên kết dựa trên cơ sở tế bào học.

Trả lời:

Ở ruồi giấm, gen quy định thân xám (B) và gen quy định cánh dài (V) cùng nằm trên một NST, gen quy định thân đen (b) và gen quy định cánh cụt (v) cùng nằm trên một NST khác. Trong giảm phân cơ thể ruồi thân xám, cánh dài thuần chủng cho 1 loại giao tử BV, cơ thể ruồi thân đen, cánh cụt cho 1 loại giao tử bv. Trong thụ tinh, hai loại giao tử này tổ hợp lại với nhau tạo nên cơ thể F₁ thân xám, cánh dài BV/bv. F₁ tạo được hai loại giao tử là BV và bv với tỉ lệ tương đương nhau. Khi F₁ lai phân tích với cơ thể thân đen, cánh cụt tạo được hai loại tổ hợp BV/bv (thân xám, cánh dài) và bv/bv (thân đen, cánh cụt) với tỉ lệ 1:1

Bài 3 (trang 33 VBT Sinh học 9):

So sánh kết quả lai phân tích F₁ trong 2 trường hợp di truyền độc lập và di truyền liên kết của 2 cặp tính trạng. Nêu ý nghĩa của di truyền liên kết trong chọn giống.

Trả lời:

Lai phân tích F₁ (2 cặp tính trạng):

+ TH1: di truyền độc lập: F_1 tạo được 4 loại giao tử với tỉ lệ 1:1:1:1, cơ thể có KH lặn tạo được 1 loại giao tử \Rightarrow kết quả phép lai tạo được 4 loại tổ hợp với tỉ lệ 1:1:1:1

+ TH2: di truyền liên kết: F_1 tạo được 2 loại giao tử với tỉ lệ 1:1, cơ thể có KH lặn tạo được 1 loại giao tử \Rightarrow kết quả phép lai tạo được 2 loại tổ hợp với tỉ lệ 1:1

Ý nghĩa của di truyền liên kết trong chọn giống: chọn được những tính trạng tốt luôn di truyền cùng nhau.

Bài 4 (trang 33 VBT Sinh học 9):

Cho hai thứ đậu thuần chủng hạt trơn, không có tua cuốn và hạt nhăn, có tua cuốn giao phấn với nhau thu được F_1 toàn hạt trơn, có tua cuốn. Cho F_1 tiếp tục giao phấn với nhau được F_2 có tỉ lệ: 1 hạt trơn, không có tua cuốn: 2 hạt trơn, có tua cuốn: 1 hạt nhăn, có tua cuốn.

Kết quả phép lai được giải thích như thế nào? (chọn phương án trả lời đúng)

- A. Từng cặp tính trạng đều phân li theo tỉ lệ 3:1
- B. Hai cặp tính trạng di truyền độc lập với nhau
- C. Hai cặp tính trạng di truyền liên kết
- D. Sự tổ hợp lại các tính trạng của P

Trả lời:

Chọn đáp án C. Hai cặp tính trạng di truyền liên kết

Giải thích:

+ Có hai tính trạng là dạng hạt và tua cuốn, P thuần chủng khác nhau về hai cặp tính trạng

+ F_1 có 1 loại kiểu hình, F_1 giao phấn với nhau, F_2 có 4 tổ hợp $\Rightarrow F_1$ cho hai loại giao tử

⇒ kết quả lai khác với quy luật phân li độc lập của Mendel

⇒ hai tính trạng di truyền liên kết với nhau