

BÀI GIẢNG GIÁO KHOA

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

KHOA HỌC TỰ NHIÊN



Bài **37**

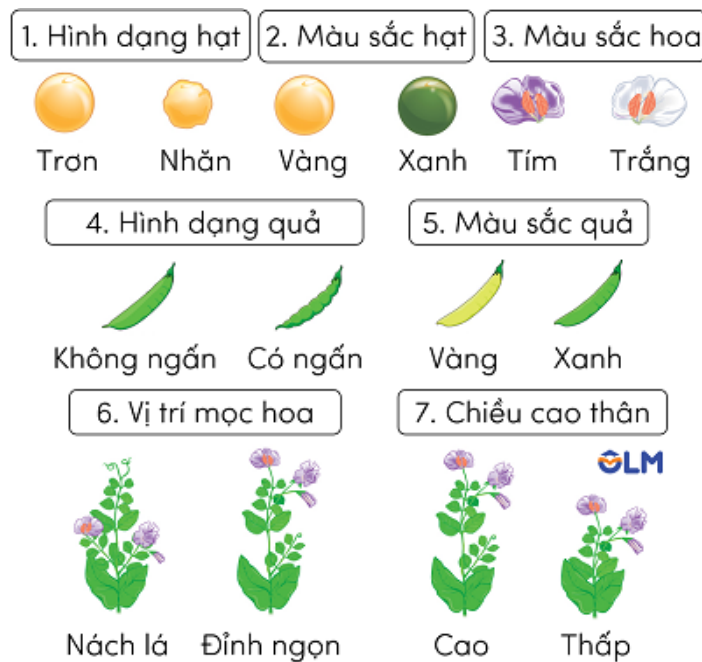
CÁC QUY LUẬT DI TRUYỀN CỦA MENDEL

I. QUY LUẬT PHÂN LI

Mỗi tính trạng do một cặp nhân tố di truyền (allele) quy định. Trong quá trình phát sinh giao tử, các allele phân li đồng đều về các giao tử, mỗi giao tử chỉ chứa một trong hai allele của cặp.

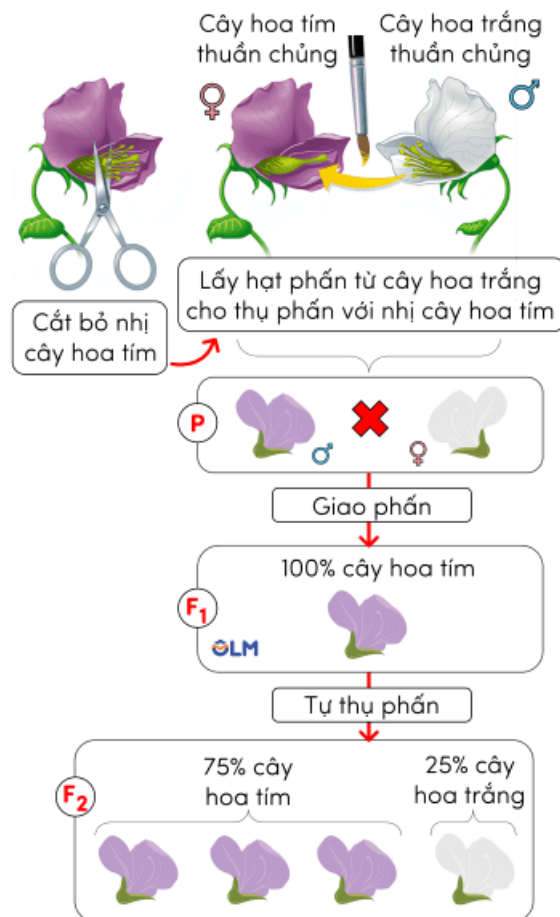
1. Thí nghiệm

- Cho lai độc lập giữa các giống đậu hà lan thuần chủng khác nhau về 7 cặp tính trạng tương phản. Ví dụ: Hạt trơn × hạt nhăn, thân cao × thân thấp, hoa tím × hoa trắng,...



7 cặp tính trạng tương phản

- Ví dụ về phép lai đối với tính trạng màu hoa:



2. Giải thích thí nghiệm

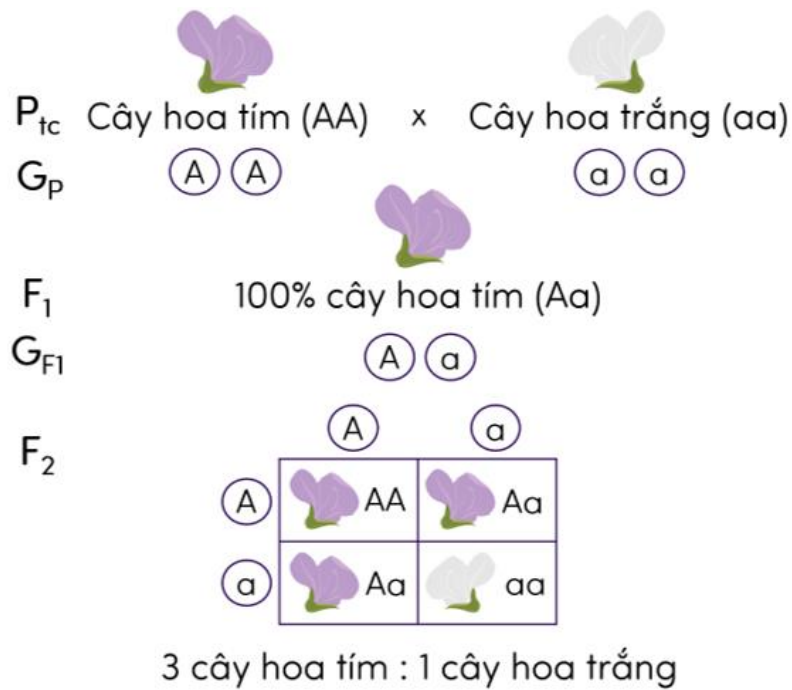
- Nhận xét: Khi lai P thuần chủng khác nhau về một cặp tính trạng màu hoa, F₁ đều đồng nhất một kiểu hình là hoa tím, F₂ phân li kiểu hình theo tỉ lệ 3 tím : 1 trắng.

- Giải thích:

+ Hoa tím là tính trạng trội, hoa trắng là tính trạng lặn.

+ Mỗi tính trạng do một cặp allele nằm trên cặp nhiễm sắc thể quy định, một có nguồn gốc từ bố, một có nguồn gốc từ mẹ.

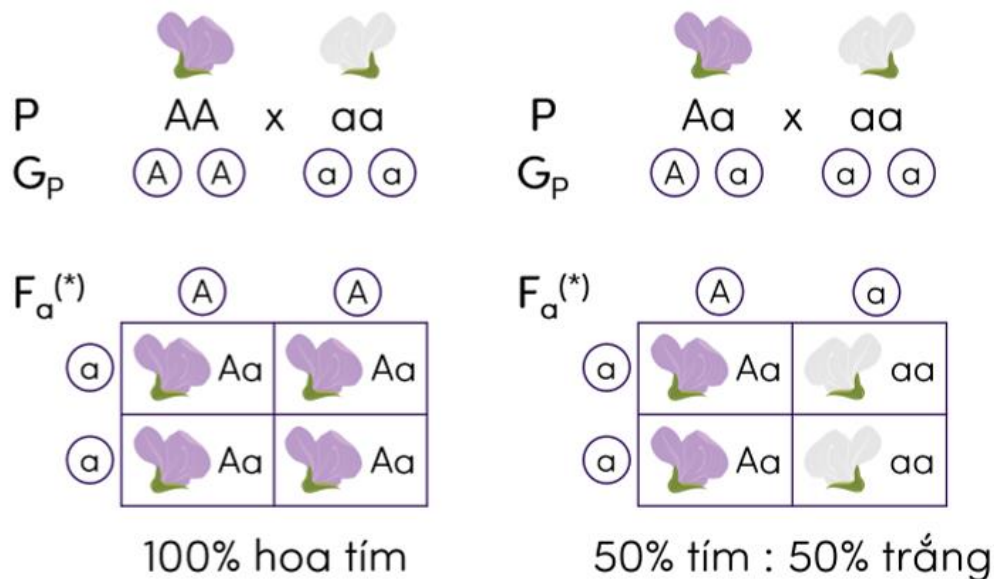
+ Khi giảm phân, các nhiễm sắc thể mang các allele phân li đồng đều về các giao tử. Khi thụ tinh, các giao tử lại được tổ hợp ngẫu nhiên, tạo nên bốn tổ hợp giao tử ở đời con F₂ với tỉ lệ kiểu hình 3 trội : 1 lặn.



Thí nghiệm lai một tính trạng màu hoa của Mendel

3. Lai phân tích

- Cho lai các cây hoa tím ở F_2 với cây hoa trắng để biết được cây hoa tím nào là thuần chủng.

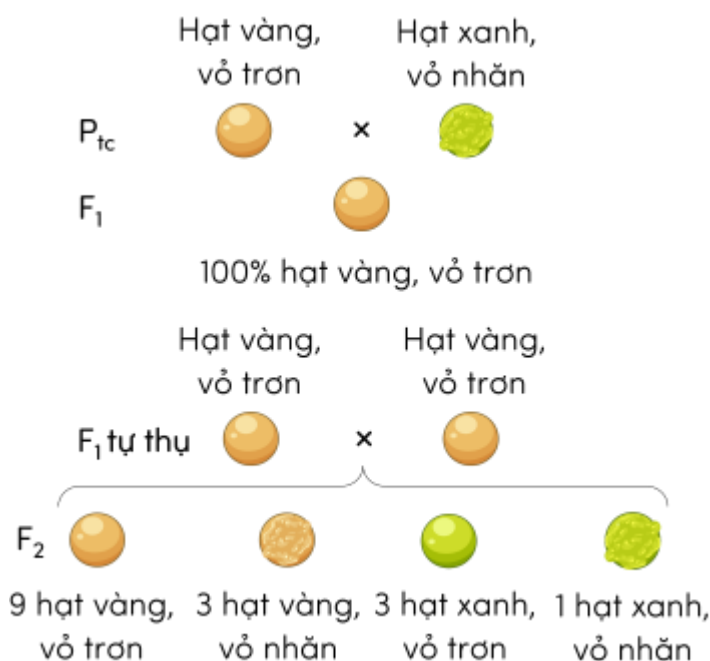


II. QUY LUẬT PHÂN LI ĐỘC LẬP

Mỗi tính trạng do một cặp nhân tố di truyền (allele) quy định. Các cặp nhân tố di truyền phân li độc lập với nhau về các giao tử và tổ hợp tự do trong thụ tinh.

1. Thí nghiệm

- Cho lai hai dòng đậu Hà lan thuần chủng khác nhau về hai cặp tính trạng tương phản (màu hạt và hình dạng hạt).



2. Giải thích kết quả thí nghiệm

- Nhận xét: Tỷ lệ kiểu hình chung bằng tích tỷ lệ kiểu hình riêng rẽ.

Tỷ lệ kiểu hình chung

$$\begin{array}{cccc}
 9 & 3 & 3 & 1 \\
 \text{Vàng,} & \text{Vàng,} & \text{Xanh,} & \text{Xanh,} \\
 \text{trơn} & \text{nhăn} & \text{trơn} & \text{nhăn} \\
 = (3 : 1) \times (3 : 1) \\
 \text{Vàng} & \text{Xanh} & \text{Trơn} & \text{Nhăn}
 \end{array}$$

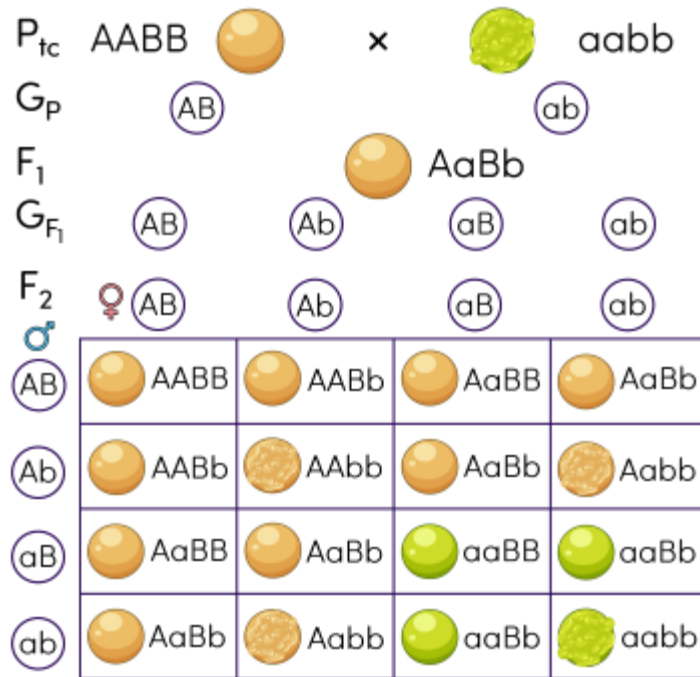
→ Tính trạng màu hạt và hình dạng hạt di truyền độc lập với nhau.

- Giải thích:

+ Mỗi tính trạng do một cặp allele quy định.

+ Trong quá trình giảm phân, các cặp allele phân li độc lập và đồng đều với nhau về các giao tử. Trong thụ tinh, các giao tử đực và cái tổ hợp ngẫu nhiên với nhau, tạo ra 16 kiểu tổ hợp kiểu gene và 4 kiểu hình ở F_2 với tỷ lệ kiểu hình 9 : 3 : 3 : 1.

+ F_2 xuất hiện các kiểu hình khác với thế hệ trước (hạt vàng, nhăn và hạt xanh, trơn) được gọi là các **biến dị tổ hợp**.



Giải thích thí nghiệm lai hai tính trạng màu hạt và dạng hạt của Mendel

