

Bài 8: QUY LUẬT MEN ĐEN: QUY LUẬT PHÂN LY

1. Giải bài 1 trang 36, 37 SGK Sinh học 12

Để cho các alen của một gen phân li đồng đều về các giao tử, 50% giao tử chứa alen này, 50% giao tử chứa alen kia thì cần có điều kiện gì?

- A. Bố mẹ phải thuần chủng.
- B. Số lượng cá thể con lai phải lớn.
- C. Alen trội phải trội hoàn toàn so với alen lặn.
- D. Quá trình giảm phân phải xảy ra bình thường.
- E. Tất cả các điều kiện nêu trên.

1.1. Phương pháp giải

Xem lại điều kiện nghiệm đúng của quy luật phân ly

1.2. Hướng dẫn giải

Tất cả các điều kiện trên đều cần cho sự phân ly đồng đều của các NST về các giao tử.

→ **Chọn E**

2. Giải bài 2 trang 37 SGK Sinh học 12

Nếu các alen của cùng một gen không có quan hệ trội – lặn hoàn toàn mà là đồng trội (mỗi alen biểu hiện kiểu hình của riêng mình) thì quy luật phân li của Mendel có còn đúng hay không? Tại sao?

2.1. Phương pháp giải

Mỗi tính trạng do 1 cặp gen qui định, 1 có nguồn gốc từ bố, 1 có nguồn gốc từ mẹ. Các alen của bố và mẹ tồn tại trong tế bào 1 cách riêng rẽ, không hoà trộn vào nhau. Khi hình thành giao tử, các thành viên của 1 cặp alen phân li đồng đều về các giao tử, nên 50% số giao tử chứa alen này còn 50% giao tử chứa alen kia.

2.2. Hướng dẫn giải

Nếu các alen của cùng một gen không có quan hệ trội, lặn hoàn toàn (đều đồng trội) thì quy luật phân li của Mendel vẫn đúng: vì trong luật phân li, Mendel chỉ nêu sự phân li của các nhân tố di truyền mà không đề cập đến sự phân li tính trạng. Mỗi tính trạng (ví dụ: màu hoa, màu quả, hình dạng hạt...) đều do 1 cặp nhân tố di truyền quy định (cặp alen, cặp gen). trong tế bào, các nhân tố di truyền không hòa trộn vào nhau.

3. Giải bài 3 trang 37 SGK Sinh học 12

Trong phép lai một tính trạng, để cho đời sau có tỉ lệ phân li kiểu hình xấp xỉ 3 trội : 1 lặn thì cần có các điều kiện gì?

3.1. Phương pháp giải

Trong phép lai một cặp tính trạng, tỉ lệ phân li kiểu hình 3 : 1 là hệ quả của sự phân li đồng đều của các alen về các giao tử và sự tổ hợp tự do của các giao tử trong quá trình thụ tinh.

3.2. Hướng dẫn giải

- Để cho đời sau có tỉ lệ phân li kiểu hình 3 trội : 1 lặn thì cần có các điều kiện:

- Cả bố lẫn mẹ đều phải dị hợp tử về một cặp alen
- Có hiện tượng trội lặn hoàn toàn
- Số lượng con lai phải lớn
- Các cá thể có kiểu gen khác nhau phải có sức sống như nhau.
- Sự phân li các alen và sự tổ hợp tự do của các giao tử diễn ra bình thường.

4. Giải bài 4 trang 37 SGK Sinh học 12

Cần phải làm gì để biết chính xác kiểu gen của một cá thể có kiểu hình trội.

4.1. Phương pháp giải

Một cá thể có kiểu hình trội sẽ có kiểu gen đồng hợp (AA) hoặc dị hợp (Aa)

4.2. Hướng dẫn giải

Để biết chính xác kiểu gen của một cá thể có kiểu hình trội cần thực hiện phép lai phân tích (phép lai kiểm nghiệm): Người ta lấy kiểu gen của các cá thể cần kiểm tra lai với kiểu gen đồng hợp lặn, nếu đời con có kiểu hình không phân tính thì kiểu gen của cá thể đem lai là đồng hợp trội, nếu đời lai có kiểu hình phân li xấp xỉ 1:1 thì kiểu gen của cá thể đem lai là dị hợp.