

GIÁO ÁN SINH HỌC 9

Bài 13: DI TRUYỀN LIÊN KẾT

A. MỤC TIÊU.

I. Kiến thức:

- Học sinh hiểu được những ưu thế của ruồi giấm đối với nghiên cứu di truyền.
- Mô tả và giải thích được thí nghiệm của Moocgan.
- Nêu được ý nghĩa của di truyền liên kết, đặc biệt trong lĩnh vực chọn giống.

II. Kỹ năng: Phát triển tư duy thực nghiệm – quy nạp.

III. Thái độ: Say mê khoa học, yêu thích bộ môn.

B. CÁC KỸ NĂNG SỐNG:

- Kỹ năng hợp tác, lắng nghe tích cực, ứng xử giao tiếp trong nhóm.
- Kỹ năng quản lý thời gian và đảm nhận trách nhiệm được phân công.
- Kỹ năng tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.

C. PHƯƠNG PHÁP VÀ PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC.

I. Phương pháp: Động não, vấn đáp, tìm – tòi, trực quan, dạy học nhóm, vấn – đáp.

II. Phương tiện: Tranh phóng to hình 13.1 SGK, nếu có thêm H 13 SGK.

C. HOẠT ĐỘNG DẠY - HỌC.

I. Ổn định tổ chức:

II. Kiểm tra bài cũ

- Nêu những điểm khác nhau giữa NST thường và NST giới tính?
- Trình bày cơ chế sinh con trai hay con gái ở người? Quan niệm cho rằng sinh con trai, gái do người mẹ quyết định có đúng không?
- Cho 1 HS làm bài tập ở góc bảng: Viết sơ đồ lai:

F₁: Đậu hạt vàng, trơn x Đậu hạt xanh, nhăn

AaBb

aabb

III. Bài mới

1. Khám phá: Từ bài tập trên, GV nêu vấn đề: Trong trường hợp các gene phân li độc lập, kết quả phép lai phân tích trên cho ra 4 kiểu hình với tỉ lệ ngang nhau. trong trường hợp các gen di truyền liên kết (cùng nằm trên 1 NST) thì chúng sẽ cho tỉ lệ như thế nào? Chúng ta cùng tìm hiểu bài hôm nay.

2. Kết nối:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<u>Hoạt động 1: Thí nghiệm của Moocgan</u> - GV giới thiệu tiểu sử của MoocGan: - GV yêu cầu HS nghiên cứu thông tin SGK <i>? Tại sao Moocgan lại chọn ruồi giấm làm đối tượng thí nghiệm?</i> - GV yêu cầu HS đọc thông tin và mô tả thí nghiệm của MoocGan?	I. Thí nghiệm của Moocgan - HS ghi nhớ thông tin. - HS nghiên cứu 3 dòng đầu của mục 1 và nêu được: Ruồi giấm dễ nuôi trong ống nghiệm, đẻ nhiều, vòng đời ngắn, có nhiều biến dị, số lượng NST ít còn có NST không lồ dễ quan sát. - 1 HS trình bày thí nghiệm. <u>Kết luận:</u> 1. Đối tượng thí nghiệm: ruồi giấm 2. Nội dung thí nghiệm: <i>P(thuần chủng): Thân xám. cánh dài x Thân đen, cánh cụt</i> <i>F₁: 100% thân xám, cánh dài</i> <i>Lai phân tích: Con đực F₁: Xám, dài x Con cái: đen, cụt</i> <i>F_B: 1 xám, dài: 1 đen, cụt</i> - HS quan sát hình, thảo luận, thống nhất ý kiến và nêu được: + Vì đây là phép lai giữa cá thể mang tính trạng trội với cá thể mang kiểu gen lặn nhằm xác định kiểu gen của ruồi đực. + Nhằm xác định kiểu gen của ruồi đực F₁.

- Moocgan tiến hành phép lai phân tích nhằm mục đích gì?

- Vì sao dựa vào tỉ lệ kiểu hình 1:1, Moocgan cho rằng các gen quy định tính trạng màu sắc thân và hình dạng cánh cùng nằm trên 1 NST?

? So sánh với sơ đồ lai trong phép lai phân tích về 2 tính trạng của Mendel em thấy có gì khác?

- GV chốt lại kiến thức và giải thích thí nghiệm.

Giải thích: - F₁ được toàn ruồi xám, dài chứng tỏ tính trạng thân xám là trội so với thân đen, cánh dài là trội so với cánh cụt. Nên F₁ dị hợp tử về 2 cặp gen (Bb/Vv)

- Lai ruồi đực F₁ thân xám cánh dài với ruồi cái thân đen, cánh cụt. Ruồi cái đồng hợp lặn về 2 cặp gen nên chỉ cho 1 loại giao tử bv, không quyết định kiểu hình của F_B. Kiểu hình của F_B do giao tử của ruồi đực quyết định. F_B có 2 kiểu hình nên ruồi đực F₁ cho 2 loại giao tử: BV và bv khác với phân li độc lập cho 4 loại giao tử, chứng tỏ trong giảm phân 2 gen B và V luôn phân li cùng nhau, b và v cũng vậy $\forall$ Gen B và V, b và v cùng nằm trên 1 NST.

- GV viết sơ đồ lai trong trường hợp di truyền liên kết.

Lưu ý: BV : 2 gen B và V cùng nằm trên 1 NST

- Nếu lai nghịch mẹ F₁ với bố đen, cụt thì kết quả hoàn toàn khác.

- Hiện tượng di truyền liên kết là gì?

+ Vì ruồi cái thân đen cánh cụt chỉ cho 1 loại giao tử, ruồi đực phải cho 2 loại giao tử $\rightarrow$ Các gen nằm trên cùng 1 NST.

+ Thí nghiệm của Mendel 2 cặp gen AaBb phân li độc lập và tổ hợp tự do tạo ra 4 loại giao tử: AB, Ab, aB, ab.

- HS ghi nhớ kiến thức.

3. Cơ sở tế bào học của di truyền liên kết

P: Xám. dài x Đen, cụt

	<u>BV</u>	<u>bv</u>
	BV	bv
GP:	<u>BV</u>	<u>bv</u>
F ₁ :	BV	(100% xám, dài)

BV

Đực F₁: Xám, dài x Cái đen, cụt

	<u>BV</u>	<u>bv</u>
	bv	bv
GF ₁ :	<u>BV</u> ; <u>bv</u>	<u>bv</u>
F _B :	1 $\frac{BV}{bv}$	1 $\frac{bv}{bv}$
	1 xám, dài:	1 đen, cụt

Hoạt động 2: Ý nghĩa của di truyền liên kết

- GV nêu tình huống: ở ruồi giấm $2n=8$ nhưng tế bào có khoảng 4000 gen, 1 NST có 500gen.

? Sự phân bố các gen trên NST sẽ như thế nào?

- Yêu cầu HS thảo luận và trả lời:

? So sánh kiểu hình F_2 trong trường hợp phân li độc lập và di truyền liên kết?

? Ý nghĩa của di truyền liên kết là gì?

- GV gọi HS nêu kết luận chung.

4. Kết luận:

- Di truyền liên kết là hiện tượng một nhóm tính trạng được di truyền cùng nhau được quy định bởi các gen nằm trên cùng 1 NST, cùng phân li trong quá trình phân bào.

II. Ý nghĩa của di truyền liên kết

- HS nêu được: mỗi NST sẽ mang nhiều gen.

- HS căn cứ vào kết quả của 2 trường hợp và nêu được: nếu F_2 phân li độc lập sẽ làm xuất hiện biến dị tổ hợp, di truyền liên kết thì không.

Kết luận:

- Trong tế bào, số lượng gen nhiều hơn NST rất nhiều nên một NST phải mang nhiều gen, tạo thành nhóm gen liên kết (số nhóm gen liên kết bằng số NST đơn bội).

- Di truyền liên kết đảm bảo sự di truyền bền vững của từng nhóm tính trạng được quy định bởi các gen trên 1 NST. Trong chọn giống có thể chọn những nhóm tính trạng tốt luôn đi kèm với nhau.

Kết luận chung: SGK tr.43

3. Củng cố

1. Khi nào thì các gen di truyền liên kết? Khi nào các gen phân li độc lập và tổ hợp tự do?

(Các gen cùng nằm trên 1 NST thì di truyền liên kết. mỗi gen nằm trên 1 NST thì phân li độc lập). → Di truyền liên kết gen không bác bỏ mà bổ sung cho quy luật phân li độc lập.)

2. Hoàn thành bảng sau:

Đặc điểm so sánh	Di truyền độc lập	Di truyền liên kết
P_a (lai phân tích)	Hạt vàng, trơn x Xanh, nhăn AABB aabb	Xám, dài x Đen, cụt BV $\overline{bv}$ $\overline{bv}$ bv
G		
F_a : - Kiểu gen - Kiểu hình		
Biến dị tổ hợp		

4. Hướng dẫn học bài ở nhà

- Câu 2,4 trang 43: Không yêu cầu HS trả lời.
- Học bài và trả lời câu hỏi 3 SGK.
- Học bài theo nội dung SGK.