

KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY MÔN SINH– KHỐI 12
TỪ NGÀY 18/10/ 2021 ĐẾN 30/10/2021

TUẦN	Tiết	Bài	Nội dung
7 (Từ 18/10-23/10)	13	Bài 11 (tiết 2)	Bài 11. LIÊN KẾT GEN VÀ HOÁN VỊ GEN II. HOÁN VỊ GEN: 1. Thí nghiệm: P_{TC}: ♀ Thân xám, cánh dài x ♂ Thân đen, cánh cụt F₁ : 100% thân xám, cánh dài. Đem lai phân tích ruồi ♀ F₁ ♀ F₁ Thân xám, cánh dài x ♂ Thân đen, cánh cụt F_B : 965 Thân xám, cánh dài (0,415) : 944 Thân đen, cánh cụt (0,415) 206 Thân xám, cánh cụt (0,085) : 185 Thân đen, cánh dài (0,085) (Khác tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1 theo PLĐL của Mendel) * Nhận xét : - 4 kiểu hình ở F_a được hình thành từ 4 kiểu tổ hợp giao tử. - Ruồi ♂ $\frac{ab}{ab}$ (đen, ngắn) ở P_a chỉ cho 1 loại giao tử <u>ab</u> → ruồi ♀ F₁($\frac{AB}{ab}$) (xám, dài) phải cho 4 loại giao tử với tỉ lệ : $\frac{AB}{ab} = \frac{ab}{ab} = 0.415$; $\frac{Ab}{ab} = \frac{aB}{ab} = 0.085$ - Như vậy, trong quá trình phát sinh giao tử cái đã xảy ra <u>hoán vị</u> giữa các alen B và b dẫn đến sự xuất hiện thêm 2 loại giao tử <u>Ab</u> và <u>aB</u>. Từ đó có sự tổ hợp lại các tính trạng của bố và mẹ (đen – dài ; xám – cụt) tạo kiểu hình thân xám cánh cụt và thân đen cánh dài.

$$\frac{AB}{ab} \rightarrow 4 \text{ loại gtử : } \begin{cases} + 2 \text{ loại gt liên kết bằng nhau : } \underline{AB} = \underline{ab} = 0.415 \\ + 2 \text{ loại gt hoán vị bằng nhau : } \underline{Ab} = \underline{aB} = 0.085 \end{cases}$$

Viết SDL:

2. Khái niệm: Hoán vị gen là hiện tượng các gen trong cùng cặp alen đổi chỗ cho nhau làm thay đổi nhóm gen liên kết.

3. Cơ sở tế bào học: (hình 11, tr. 48, SGK)

Trong kì đầu của giảm phân I, các crômatit trong NST kép tương đồng tiếp hợp và có thể trao đổi chéo (làm hoán vị các gen alen) $\rightarrow$ tổ hợp lại các gen mới (các gen không alen).

Hoán vị gen có thể xảy ra đồng thời cả 2 giới hoặc chỉ xảy ra ở một trong 2 giới : ♂ hoặc ♀.

(**Lưu ý:** Ở ruồi giấm, hoán vị gen chỉ xảy ra ở quá trình sinh **giao tử** ♀, không xảy ra với giao tử ♂).

* Tần số hoán vị gen (f)

+ f = tổng tỉ lệ % các loại giao mang gen hoán vị.

+ Trong phép lai phân tích:

Số cá thể có hoán vị gen (chiếm tỉ lệ thấp)

$$f = \frac{\text{Số cá thể có hoán vị gen}}{\text{Tổng số cá thể trong đời lai phân tích}} \times 100\%$$

Tổng số cá thể trong đời lai phân tích

* Lưu ý:

+ Hai gen càng nằm **gần** nhau $\rightarrow$ f càng **thấp**

+ f không vượt quá 50% (*dao động từ 0% đến 50%*)

		+ Khi $f = 50\%$ → tỷ lệ 4 loại giao tử bằng nhau → giống PLĐL của Mendel 4. Ý nghĩa: + Tạo ra vô số <u>biến dị tổ hợp</u> → <u>nguyên liệu</u> cho tiến hóa và chọn giống. + Tần số hoán vị gen là thước đo <u>khoảng cách tương đối</u> giữa các gen trên NST → xác định vị trí tương đối giữa các gen và thành lập <u>Bản đồ di truyền</u> (trong chọn giống dùng bản đồ di truyền có thể dự đoán tần số các tổ hợp gen mới trong các phép lai → có ý nghĩa trong chọn giống và nghiên cứu khoa học). Bản đồ di truyền: là khoảng cách tương đối giữa <u>các gen</u> trên NST. (1% tần số hoán vị gen = 1cM (centi Morgan) trên bản đồ).																	
14	Bài 12	Bài 12. DI TRUYỀN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH VÀ DI TRUYỀN NGOÀI NHÂN I. DI TRUYỀN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH <i>Khi khảo sát ở ruồi giấm, Morgan phát hiện hiện tượng di truyền liên kết với giới tính (tính trạng <u>màu mắt</u> ở ruồi giấm)</i> 1. NST giới tính: (Hình 12.1, tr. 50, SGK) Là NST chứa các gen qui định giới tính, ngoài ra có thể chứa các gen khác. - Cặp NST giới tính khác nhau ở 2 giới. <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Đối tượng</th><th colspan="2">NST giới tính</th></tr> <tr> <th>Giới ♀</th><th>Giới ♂</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ở người, thú, ruồi dấm ..</td><td>XX</td><td>XY</td></tr> <tr> <td>Ở chim, bướm, một số loài cá và ếch nhái</td><td>XY</td><td>XX</td></tr> <tr> <td>Ở châu chấu</td><td>XX</td><td>XO</td></tr> <tr> <td>Ở bọ nhậy</td><td>XO</td><td>XX</td></tr> </tbody> </table> - Trong cặp NST giới tính (VD: XY) có những đoạn được gọi là: + Tương đồng: chứa các lôcut gen giống nhau. + Không tương đồng: chứa các gen đặc trưng cho từng NST.	Đối tượng	NST giới tính		Giới ♀	Giới ♂	Ở người, thú, ruồi dấm ..	XX	XY	Ở chim, bướm, một số loài cá và ếch nhái	XY	XX	Ở châu chấu	XX	XO	Ở bọ nhậy	XO	XX
Đối tượng	NST giới tính																		
	Giới ♀	Giới ♂																	
Ở người, thú, ruồi dấm ..	XX	XY																	
Ở chim, bướm, một số loài cá và ếch nhái	XY	XX																	
Ở châu chấu	XX	XO																	
Ở bọ nhậy	XO	XX																	

- Giới dị giao tử (XY) → giảm phân cho 2 loại giao tử (X, Y).
- Giới đồng giao tử (XX) → giảm phân cho 1 loại giao tử (X).

2. Di truyền liên kết với giới tính:

a. Thí nghiệm Moocgan: Ruồi giấm

Lai thuận	Lai nghịch
$P_{t/c} \dots\dots\dots x \dots\dots\dots$ $F_1 \dots\dots\dots$ $F_2 \dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$	$P_{t/c} \dots\dots\dots x \dots\dots\dots$ $F_1 \dots\dots\dots$ $F_2 \dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$

* Giải thích:

+ Trong phép lai thuận : F₁ xuất hiện 100% mắt đỏ, F₂ có tỉ lệ 3 mắt đỏ : 1 mắt trắng => màu mắt bị chi phối bởi gen, trong đó mắt đỏ là tính trạng....., mắt trắng là tính trạng

+ Kết quả lai thuận lai nghịch và tính trạng màu mắt xuất hiện đều ở đực và cái => Gen quy định màu mắt nằm trên NST giới tính (không có alen trên.....).

+ Sự DT màu mắt từ P → F₁ trong phép lai nghịch cho thấy tính trạng của ruồi mẹ truyền cho con đực, tính trạng của ruồi bố truyền cho con cái => Có hiện tượng

* **Sơ đồ lai :** Quy ước gen : Gen A : mắt đỏ > gen a : mắt trắng.

Do gen nằm trên NST X không có alen trên Y => Kiểu gen :

Ruồi cái : { Mắt đỏ : Ruồi đực : { Mắt đỏ :
 { Mắt trắng : { Mắt trắng :

Lai thuận	Lai nghịch
$P_{t/c} \dots\dots\dots x \dots\dots\dots$ $G_p \dots\dots\dots$	$P_{t/c} \dots\dots\dots x \dots\dots\dots$ $G_p \dots\dots\dots$

			<table><tr><td>F₁</td><td>.....</td><td></td><td></td></tr><tr><td>F₁ x F₁</td><td>.....</td><td>x</td><td>.....</td></tr><tr><td>G_{F1}</td><td>.....</td><td></td><td>.....</td></tr><tr><td>F₂</td><td>KG :</td><td>.....</td><td></td></tr><tr><td></td><td>KH :</td><td>.....</td><td></td></tr></table>	F ₁				F ₁ x F ₁		x		G _{F1}				F ₂	KG :				KH :			<table><tr><td>F₁</td><td>.....</td><td></td><td></td></tr><tr><td>F₁ x F₁</td><td>.....</td><td>x</td><td>.....</td></tr><tr><td>G_{F1}</td><td>.....</td><td></td><td>.....</td></tr><tr><td>F₂</td><td>KG :</td><td>.....</td><td></td></tr><tr><td></td><td>KH :</td><td>.....</td><td></td></tr></table>	F ₁				F ₁ x F ₁		x		G _{F1}				F ₂	KG :				KH :		
F ₁																																												
F ₁ x F ₁		x																																										
G _{F1}																																												
F ₂	KG :																																											
	KH :																																											
F ₁																																												
F ₁ x F ₁		x																																										
G _{F1}																																												
F ₂	KG :																																											
	KH :																																											

b. Khái niệm:
DT –LK-GT là sự di truyền của tính trạng thường do gen trên NST giới tính qui định.

c. Đặc điểm:

- + Những gen nằm trên đoạn tương đồng của cặp XY di truyền **giống gen trên NST thường**.
- + Gen trên NST X (những gen chỉ có trên X mà không alen trên Y):
 - * Có hiện tượng di truyền chéo.
 - * Kết quả của phép lai thuận và lai nghịch: **khác nhau**.
- + Gen trên NST Y (không alen trên X): di truyền thẳng (*luôn biểu hiện kiểu hình ở giới XY*).

VD: gen quy định tật dính ngón tay số 2 và 3 , gen xác định túm lông trên tai nằm ở đoạn không tương đồng trên NST Y nên chỉ biểu hiện ở nam giới.

Nhận biết di truyền liên kết với giới tính

Lai thuận nghịch cho kết quả về tỉ lệ phân li kiểu hình khác nhau ở 2 giới.

d. Ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính:
Phân biệt sớm giới tính vật nuôi → tiến hành nuôi giới có năng suất cao (VD: tầm đực).

2. Di truyền ngoài nhân:*Năm 1909, Coren (Correns) phát hiện trên cây hoa phấn*

a. Thí nghiệm:

Phép lai thuận		Phép lai nghịch	
P: ♀ cây lá đỏm	x ♂ cây lá xanh	P: ♀ cây lá xanh	x ♂ cây lá đỏm
F ₁ :	100% cây lá đỏm	F ₁ :	100% cây lá xanh

b. Khái niệm: Các gen ngoài nhân (trên ADN của **ti thể, lục lạp**) chỉ di truyền theo dòng mẹ gọi là di truyền ngoài nhân (hay di truyền tế bào chất)

c. Nguyên nhân: Vì trong sinh sản hữu tính, giao tử ♂ chỉ cho nhân còn tế bào chất nuôi hợp tử phát triển là của tế bào trứng.

Nhận biết di truyền ngoài nhân
 Kết quả lai thuận nghịch khác nhau + con lai luôn có kiểu hình giống mẹ.

- VD: Bệnh động kinh ở người (đọc SGK, tr. 52).

8 (25/10 – 30/10)

15

Bài 13

**Bài 13. ẢNH HƯỞNG CỦA MÔI TRƯỜNG
LÊN SỰ BIỂU HIỆN CỦA GEN**

I. MỐI QUAN HỆ GIỮA KIỂU GEN VÀ TÍNH TRẠNG

Gen (ADN) → mARN → Pôlipeptit → Prôtein → Tính trạng.

II. SỰ TƯƠNG TÁC GIỮA KIỂU GEN VÀ MÔI TRƯỜNG

* Ví dụ:

Đối tượng nghiên cứu	Yếu tố môi trường tác động	Mức độ biểu hiện ra kiểu hình
giống thỏ Himalaya	t ⁰ khác nhau	lông trên những vùng khác nhau :màu khác nhau
hoa cẩm tú cầu	pH khác nhau	màu hoa khác nhau
Bệnh Pheninkêto niệu	chế độ ăn uống khác nhau	Mức độ gây hại của bệnh khác nhau

* Kết luận:

- Kiểu gen $\xrightarrow{\text{Môi trường}}$ Kiểu hình

- Giống $\xrightarrow{\text{Kĩ thuật sản xuất}}$ Năng suất

III. MỨC PHẢN ỨNG CỦA KIỂU GEN: là tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau.

		- Tính trạng số lượng (năng suất, khối lượng...) thường có mức phản ứng rộng (dễ thay đổi). - Tính trạng chất lượng (tỉ lệ bơ trong sữa...) thường có mức phản ứng hẹp (khó thay đổi). - Để xác định mức phản ứng của 1 KG cần phải tạo ra các cá thể sinh vật có cùng 1 KG - Mức phản ứng do gen quy định nên được di truyền. IV. SỰ MỀM DẸO KIỂU HÌNH (THƯỜNG BIẾN): là Hiện tượng 1 KG có thể thay đổi nhiều kiểu hình trước những điều kiện môi trường khác nhau. — Đặc điểm: + Có tính chủng loại, định hướng và không di truyền được + Mức độ mềm dẻo của kiểu hình phụ thuộc vào KG, mỗi KG chỉ có thể điều chỉnh KH của mình trong một phạm vi nhất định — Ý nghĩa: giúp sinh vật thích nghi với sự thay đổi của môi trường, nên có ý nghĩa gián tiếp trong tiến hóa và trong chọn giống.
16	Bài 15	BÀI 15: BÀI TẬP CHƯƠNG I, II SGK trang 64 I>BÀI TẬP CHƯƠNG 1 <u>Bài 1:</u> Dưới đây là một phần trình tự nu của 1 mạch trong gen: 3'... TATGGGXATGTAATGGGX...5' a> Hãy xác định trình tự nuclêotit của: — Mạch bổ sung với mạch nói trên. — mARN được phiên mã từ mạch trên. b> Có bao nhiêu codon trong mARN ? c> Liệt kê các bộ ba đối mã với các codon đó. <u>Bài 2:</u> Một đoạn chuỗi pôlipeptit là Arg-Gly-Ser-Phe-Val-Asp-Arg được mã hóa bởi đoạn ADN sau: _ G G X T A G X T G X T T X X T T G G G G A _ _ X X G A T X G A X G A A G G A A X X X X T _ Mạch nào là mạch mã gốc? Đánh dấu mỗi mạch bằng hướng đúng của nó (5' → 3' hay 3' → 5'). <u>Bài 3:</u> Số lượng NST lưỡng bội của một loài 2n=10. Đột biến có thể tạo ra bao nhiêu loại thể ba ở loài này?

.....
II>BÀI TẬP CHƯƠNG II

Bài 1: Trong phép lai giữa 2 cá thể có kiểu gen sau đây:

♂ AaBbCcDdEe x ♀ aaBbccDdee

Các cặp gen qui định các tính trạng khác nhau nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau. Hãy cho biết:

a> Tỷ lệ đời con có kiểu hình trội về tất cả 5 tính trạng là bao nhiêu?

b> Tỷ lệ đời con có kiểu hình giống mẹ là bao nhiêu?

c> Tỷ lệ đời con có kiểu gen giống bố là bao nhiêu?

.....
Bài 2: Lai 2 dòng cây thuần chủng đều có hoa trắng với nhau, người ta thu được thế hệ sau 100% số cây con có hoa màu đỏ. Từ kết quả lai này ta có thể rút ra kết luận gì?

A. Các alen qui định hoa trắng ở cả hai dòng cây bố mẹ là alen với nhau.

B. Màu hoa đỏ xuất hiện là do kết quả của sự tương tác cộng gộp.

C. Các alen qui định hoa trắng ở cả 2 dòng cây bố mẹ là không alen với nhau.

D. Chúng ta chưa thể rút ra được kết luận gì.

Bài 3: Đối với các loài sinh sản hữu tính, bố hoặc mẹ truyền nguyên vẹn cho con

A. Tính trạng.

B. Kiểu gen.

C. Kiểu hình.

D. Alen.