

UBND QUẬN THANH KHÊ
TRƯỜNG THCS NGUYỄN ĐÌNH CHIỂU
NHÓM SINH 9

BẢN TÓM TẮT NỘI DUNG
MÔN SINH HỌC LỚP 9
TUẦN 3

Tiết 5 Bài 5: LAI HAI CẶP TÍNH TRẠNG (tiếp theo)

I. Mendel giải thích kết quả thí nghiệm

1. Thí nghiệm : Sgk

2. Mendel giải thích kết quả thí nghiệm

- Từ kết quả thí nghiệm: sự phân li của từng cặp tính trạng đều là 3:1 Mendel cho rằng mỗi cặp tính trạng do một cặp nhân tố di truyền quy định, tính trạng hạt vàng là trội so với hạt xanh, hạt trơn là trội so với hạt nhăn.

- Quy ước gen:

A quy định hạt vàng.

B quy định hạt trơn.

a quy định hạt xanh.

b quy định hạt nhăn.

- Tỷ lệ kiểu hình ở F₂ tương ứng với 16 tổ hợp giao tử (hợp tử) => mỗi cơ thể đực hoặc cái cho 4 loại giao tử nên cơ thể F₁ phải dị hợp về 2 cặp gen (AaBb), các gen A và a, B và b phân li độc lập và tổ hợp tự do cho 4 loại giao tử là: AB, Ab, aB, ab.

- Biến dị tổ hợp: ?

3. Kết luận:

- Mendel đã giải thích sự phân li độc lập của các cặp tính trạng bằng quy luật phân li độc lập.

- Nội dung của quy luật phân li độc lập: các cặp nhân tố di truyền phân li độc lập trong quá trình phát sinh giao tử.

II. Ý nghĩa của quy luật phân li độc lập

- Quy luật phân li độc lập giải thích được một trong những nguyên nhân làm xuất hiện biến dị tổ hợp là do sự phân ly độc lập và tổ hợp tự do của các cặp nhân tố di truyền.

- Biến dị tổ hợp có ý nghĩa quan trọng trong chọn giống và tiến hoá.

Tiết 6

ÔN TẬP CHƯƠNG I

I. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

CHƯƠNG 1: CÁC THÍ NGHIỆM CỦA MENĐEN

1. Nội dung phương pháp phân tích các thế hệ lai của MenĐen:

- Lai các cặp bố mẹ khác nhau về một hoặc một số cặp tính trạng thuần chủng tương phản, rồi theo dõi sự di truyền riêng rẽ của từng cặp tính trạng đó trên con cháu của từng cặp bố mẹ.
- Dùng toán thống kê để phân tích các số liệu thu được, từ đó rút ra các qui luật của tính trạng.

2. Khái niệm kiểu gen và kiểu hình, cho ví dụ?

- Kiểu gen: là tổ hợp toàn bộ các gen trong tế bào của cơ thể.
 - + Thể đồng hợp: là thể mà kiểu gen chứa cặp gen gồm 2 gen tương ứng giống nhau (AA – thể đồng hợp trội, aa – thể đồng hợp lặn).
 - + Thể dị hợp: là thể mà kiểu gen chứa cặp gen gồm 2 gen tương ứng khác nhau (Aa – thể dị hợp).
- Kiểu hình: Là tổ hợp các tính trạng của cơ thể.

3. Nội dung qui luật phân li và qui luật phân li độc lập

- Nội dung qui luật phân li:

Trong quá trình phát sinh giao tử, mỗi nhân tố di truyền trong cặp nhân tố di truyền phân li về một giao tử và giữ nguyên bản chất như cơ thể thuần chủng của P.

- Nội dung qui luật phân li độc lập:

Các cặp nhân tố di truyền (cặp gen) đã phân li độc lập trong quá trình phát sinh giao tử.

4. Khái niệm phép lai phân tích, biến dị tổ hợp.

- **Khái niệm phép lai phân tích:** Là phép lai giữa cá thể mang tính trạng trội cần xác định kiểu gen với cá thể mang tính trạng lặn.

+ Nếu kết quả phép lai đồng tính thì cá thể mang tính trạng trội có kiểu gen đồng hợp.

+ Nếu kết quả phép lai phân tính thì cá thể mang tính trạng trội có kiểu gen dị hợp.

⇒ Ý nghĩa của phép lai phân tích: Trong sản xuất phép lai phân tích được dùng để xác định giống có thuần chủng hay không. Vì nếu dùng giống không thuần chủng sẽ có sự phân li tính trạng làm xuất hiện tính trạng xấu ảnh hưởng đến năng suất và phẩm chất của vật nuôi cây trồng.

- Khái niệm biến dị tổ hợp:

- + Là sự tổ hợp lại các tính trạng của bố mẹ ở đời con.
- + Chính sự phân li độc lập của các cặp tính trạng đã đưa đến sự tổ hợp lại các tính trạng của P làm xuất hiện kiểu hình khác P.

II. BÀI TẬP VẬN DỤNG

A. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Theo Mendel, tính trạng được biểu hiện ở cơ thể lai F1 được gọi là

- A. tính trạng lặn
- B. tính trạng tương ứng.
- C. tính trạng trung gian.
- D. tính trạng trội.

Câu 2: Khi lai hai bố mẹ khác nhau về một cặp tính trạng thuần chủng tương phản thì

- A. F1 phân li tính trạng theo tỉ lệ trung bình 3 trội : 1 lặn.
- B. F2 đồng tính trạng trội.
- C. F2 phân li tính trạng theo tỉ lệ trung bình 3 trội : 1 lặn.
- D. Cả 3 phương án trên.

Câu 3: Trội không hoàn toàn là

- A. Hiện tượng di truyền trong đó kiểu hình của cơ thể lai F1 biểu hiện tính trung gian giữa bố và mẹ.
- B. Hiện tượng di truyền trong đó kiểu hình của cơ thể lai F2 biểu hiện tính trung gian giữa bố và mẹ.
- C. Hiện tượng di truyền trong đó tính trạng trung gian được biểu hiện ở kiểu gen dị hợp.
- D. Hiện tượng di truyền trong đó F1 dị hợp còn F2 phân li 1 : 2 : 1.

Câu 4: Đối tượng của di truyền học là gì?

- A. Các loài sinh vật.
- B. Bản chất và tính qui luật của di truyền và biến dị.

C. Cơ chế và qui luật của di truyền và biến dị.

D. Đậu Hà Lan.

Câu 5: Cho A: cây cao, a: cây thấp, B: quả tròn, b: quả bầu. Nếu thế hệ F1 xuất hiện tỉ lệ kiểu gen $1 : 2 : 1 : 1 : 2 : 1$ thì P có kiểu gen nào sau đây?

A. P: AaBB x AaBB.

B. P: AaBb x aaBb.

C. P: AaBb x aabb.

D. P: AaBB x aabb.

Câu 6: Dòng thuần là

A. dòng mang tất cả các cặp gen đồng hợp.

B. dòng đồng hợp về kiểu gen và cùng biểu hiện 1 kiểu hình.

C. dòng mang các cặp gen đồng hợp trội.

D. dòng mang các cặp gen đồng hợp lặn.

Câu 7: Mendel chọn các cặp tính trạng tương phản khi thực hiện phép lai vì

A. thuận tiện cho việc lai các cặp bố mẹ với nhau.

B. thuận tiện cho việc theo dõi sự di truyền của từng cặp tính trạng qua các thế hệ.

C. thuận tiện cho việc sử dụng toán thống kê để phân tích số liệu thu được.

D. thuận tiện cho việc chọn các dòng thuần chủng.

Câu 8: Trội hoàn toàn là trường hợp nào sau đây?

A. F1 đồng tính còn F2 phân li 3 : 1.

B. Gen quy định tính trạng trội hoàn toàn lấn át alen cùng cặp để biểu hiện tính trạng trội.

C. Thế hệ lai chỉ xuất hiện 1 tính trạng trội.

D. Tính trạng trội được biểu hiện ở kiểu gen dị hợp.

Câu 9: Tính trạng tương phản là

- A. các tính trạng cùng một loại nhưng biểu hiện trái ngược nhau.
- B. những tính trạng số lượng và chất lượng.
- C. tính trạng do một cặp alen quy định.
- D. các tính trạng khác biệt nhau.

Câu 10: Muốn tiến hành phép lai phân tích, người ta cho đối tượng nghiên cứu

- A. Lai với bố mẹ.
- B. Lai với F1.
- C. Lai với cá thể đồng hợp lặn về tính trạng tương ứng.
- D. Tự thụ phấn.

Câu 11: Muốn phát hiện một cặp alen nào đó ở trạng thái đồng hợp hay dị hợp người ta sử dụng phương pháp nào sau đây?

- A. Lai tương đương.
- B. Lai với bố mẹ.
- C. Lai phân tích.
- D. Quan sát dưới kính hiển vi.

Câu 12: Ở thực vật, ngoài phép lai phân tích còn có phương pháp nào khá dễ xác định kiểu gen của cá thể đồng hợp trội?

- A. Tự thụ phấn.
- B. Lai với bố mẹ .
- C. Lai thuận nghịch.
- D. Quan sát bằng kính hiển vi.

Câu 13: Phép lai: $AaBbccDd \times AabbCcdd$ có thể sinh ra đời con có số loại kiểu gen là

- A. 81.
- B. 16.

- C. 24. ($3 \times 2 \times 2 \times 2 = 24$)
D. 48.

Câu 14: Phép lai: $AaBbccDd \times aaBbCcdd$ cho F1 có kiểu hình lặn về cả 4 gen chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

- A. 1/128.
B. 1/64. ($\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = 1/64$)
C. 1/24.
D. 1/48

Câu 15: Nội dung của di truyền học là

- A. nghiên cứu cơ sở vật chất, cơ chế của hiện tượng di truyền.
B. nghiên cứu cơ sở vật chất, cơ chế, tính quy luật của hiện tượng di truyền.
C. nghiên cứu cơ sở vật chất, cơ chế, tính quy luật của hiện tượng di truyền và biến dị.
D. nghiên cứu cơ sở vật chất, tính quy luật của hiện tượng di truyền và biến dị.

Câu 16: Phép lai nào sau đây được gọi là phép lai phân tích?

- A. $Aa \times Aa$.
B. $Aa \times AA$.
C. $Aa \times aa$.
D. $AA \times Aa$.

Câu 17: Mendel phát hiện ra sự di truyền độc lập của các cặp tính trạng bằng

- A. Thí nghiệm lai hai cặp tính trạng.
B. Thí nghiệm lai một cặp tính trạng.
C. Phương pháp phân tích các thế hệ lai.
D. Lai phân tích.

Câu 18: Để tránh sự phân li tính trạng diễn ra làm xuất hiện tính trạng xấu ảnh hưởng tới phẩm chất và năng suất của vật nuôi, cây trồng, người ta phải làm gì?

- A. Kiểm tra độ thuần chủng của giống.
- B. Lai với giống thuần chủng.
- C. Lai với bố mẹ.
- D. Lai thuận nghịch.

Câu 19: Phương pháp cơ bản trong nghiên cứu Di truyền học của Mendel là gì?

- A. Phương pháp phân tích các thế hệ lai.
- B. Thí nghiệm trên cây đậu Hà Lan có hoa lưỡng tính.
- C. Dùng toán thống kê để tính toán kết quả thu được.
- D. Theo dõi sự di truyền của các cặp tính trạng.

Câu 20: Xét tính trạng màu sắc hoa:

A: hoa đỏ a: hoa trắng

Cho cây hoa đỏ ở thế hệ P tự thụ phấn, F1 xuất hiện cả hoa đỏ và hoa trắng.

Tỉ lệ kiểu gen ở F1 là:

- A. 1 AA : 1 Aa.
- B. 1 Aa : 1 aa.
- C. 100% AA.
- D. 1 AA : 2 Aa : 1 aa.

Câu 21: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

1. Theo quy luật phân li của Mendel thì hạt vàng, trơn là các tính trạng trội.
2. Theo quy luật phân li của Mendel thì hạt vàng, trơn là các tính trạng lặn.
3. Theo quy luật phân li của Mendel thì hạt xanh, nhăn là các tính trạng lặn.

4. Tính trạng trội chiếm tỉ lệ $\frac{3}{4}$, tính trạng lặn chiếm tỉ lệ $\frac{1}{4}$.

5. Tính trạng trội chiếm tỉ lệ $\frac{1}{4}$, tính trạng lặn chiếm tỉ lệ $\frac{3}{4}$.

6. Tính trạng trội và lặn đều chiếm tỉ lệ $\frac{3}{4}$.

A. 1, 3 và 4

B. 1, 3 và 5

C. 1, 2 và 4

D. 1, 3 và 6

Câu 22: Cho A: cây cao, a: cây thấp, B: quả tròn, b: quả bầu. Nếu thế hệ F1 xuất hiện tỉ lệ kiểu hình 1 : 1 : 1 : 1 thì P có kiểu gen nào sau đây?

1. AaBb x aabb.

2. Aabb x aaBb hay AaBb x aaBB.

3. aaBb x AaBb.

4. AaBB x aaBb.

A. 1, 2 và 4.

B. 1, 3 và 4.

C. 1 và 4.

D. 1, 2, 3 và 4.

Câu 23: Điền vào chỗ trống: “Khi lai hai bố mẹ khác nhau về ... cặp tính trạng thuần chủng tương phản ... với nhau cho F2 có tỉ lệ mỗi kiểu hình bằng ... các tỉ lệ của các tính trạng hợp thành nó”.

A. hai; di truyền độc lập; tích.

B. một; di truyền độc lập; tích.

C. hai; di truyền; tích.

D. hai; di truyền độc lập; tổng.

Câu 24: Ý nghĩa của di truyền học là

- A. cung cấp cơ sở lí thuyết cho khoa học chọn giống.
- B. có vai trò quan trọng đối với y học, công nghệ sinh học.
- C. cả A và B đều đúng.
- D. cung cấp giống cho con người.

Câu 25: Biến dị tổ hợp là

- A. kiểu hình khác bố mẹ do sự phân li độc lập của các cặp tính trạng dẫn đến sự tổ hợp lại các tính trạng của bố mẹ.
- B. loại biến dị phổ biến ở những loài sinh vật có hình thức giao phối.
- C. kiểu hình khác bố mẹ do sự phân li độc lập của các cặp tính trạng.
- D. Cả 3 đáp án trên.

Câu 26: Điền từ còn thiếu vào chỗ trống: “Theo định luật phân li của Mendel, khi lai giữa các cá thể khác nhau về ... và ..., thế hệ lai thứ ... xuất hiện cả tính trạng của bố và mẹ theo tỉ lệ ...”

- A. Một cặp tính trạng tương phản; thuần chủng; hai; 3 trội : 1 lặn.
- B. Hai cặp tính trạng; thuần chủng; hai; 3 trội : 1 lặn.
- C. Một cặp tính trạng tương phản; thuần chủng; nhất; 3 trội : 1 lặn.
- D. Một cặp tính trạng tương phản; thuần chủng; hai; xấp xỉ 3 trội : 1 lặn.

Câu 27: Biến dị tổ hợp xuất hiện do

- A. sự phân li độc lập của các cặp tính trạng.
- B. sự tổ hợp lại các tính trạng.
- C. sự phân li độc lập của các cặp tính trạng đã đưa đến sự tổ hợp lại các tính trạng của bố mẹ.
- D. cả A và B

Câu 28: Ý nghĩa của quy luật phân li độc lập là gì?

- A. Làm xuất hiện các giao tử khác nhau trong quá trình phát sinh giao tử.

B. Các cặp nhân tố di truyền đã phân li độc lập trong quá trình phát sinh giao tử.

C. Giải thích một trong các nguyên nhân làm xuất hiện biến dị tổ hợp ở các loài giao phối. (Tỉ lệ kiểu gen $1 : 2 : 1 : 1 : 2 : 1 \Rightarrow$ tổng số kiểu gen ở F1 là 8 (= 4 loại giao tử x 2 loại giao tử)

AaBb cho 4 loại giao tử, aaBb cho 2 loại giao tử.)

D. Là nguyên liệu cho chọn giống và tiến hoá.

Câu 29: Điều kiện nghiệm đúng của định luật phân li độc lập là gì?

A. Các cặp gen qui định các cặp tính trạng nằm trên các cặp NST đồng dạng khác nhau.

B. Tính trạng phải trội hoàn toàn.

C. Tính trạng do 1 cặp gen điều khiển.

D. Gen phải nằm trên NST và trong nhân.

Câu 30: Từ kết quả thí nghiệm lai hai cặp tính trạng, Mendel thấy rằng

A. các tính trạng màu sắc và hình dạng di truyền phụ thuộc vào nhau.

B. các tính trạng màu sắc và hình dạng di truyền không phụ thuộc vào nhau.

C. các tính trạng màu sắc di truyền phụ thuộc vào nhau còn các tính trạng hình dạng di truyền không phụ thuộc vào nhau.

D. các tính trạng màu sắc di truyền không phụ thuộc vào nhau còn các tính trạng hình dạng di truyền phụ thuộc vào nhau.

Câu 31: Ở một loài thực vật, A: có tua cuốn, a: không có tua cuốn, B: lá có lông, b: lá không có lông. Cho cây dị hợp về 2 cặp gen tự thụ phấn được F1. Chọn ngẫu nhiên 1 cây có tua cuốn, lá không có lông và 1 cây không tua cuốn, lá không có lông. Nếu không có đột biến và chọn lọc, tính theo lý thuyết thì xác suất xuất hiện cây không có tua cuốn, lá không có lông ở F2 là

A. $1/2$.

B. $1/3$.

C. $1/4$.

D. 2/3.

Câu 32: Cho P: AaBb x AaBb. Tính theo lý thuyết thì xác suất các cá thể dị hợp về 1 cặp gen thu được ở F1 là

A. 1/2.

B. 1/8.

C. 1/16.

D. 9/16.

Câu 33: Đặc điểm nào của cây Đậu Hà Lan tạo điều kiện thuận lợi cho việc nghiên cứu các quy luật di truyền của Men đen?

A. Có hoa lưỡng tính, tự thụ phần nghiêm ngặt.

B. Sinh sản nhanh và phát triển mạnh.

C. Có hoa lưỡng tính, tự thụ phần không nghiêm ngặt.

D. Có hoa đơn tính, giao phần nghiêm ngặt.

B. TỰ LUẬN:

Câu 1. Phát biểu nội dung quy luật phân ly.

Câu 2. Phát biểu nội dung quy luật phân ly độc lập.

Câu 3. Phân biệt các khái niệm đã học (Kiểu gen/ Kiểu hình? , Tính trạng trội/ tính trạng lặn?, Thể đồng hợp/ thể dị hợp?, kiểu gen dị hợp/ kiểu gen đồng hợp?)

Câu 4. Mendel giải thích kết quả thí nghiệm như thế nào?