

## ÔN TẬP SINH HỌC LỚP 9

### CHƯƠNG 1: CÁC THÍ NGHIỆM CỦA MEN ĐEN

#### I. Bài tập tự luận

**Bài 1:** Ở một loài, gen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với mắt trắng do gen a quy định. Cho cá thể mắt đỏ thuần chủng giao phối với cá thể mắt trắng thì kết quả về kiểu gen và kiểu hình ở  $F_1$  và  $F_2$  như thế nào? Từ đó có nhận xét gì về sự phân bố kiểu hình của  $F_2$  ở 2 giới tính? Cho biết gen quy định màu mắt nằm trên nhiễm sắc thể (NST) thường.

**Bài 2:** Khi lai hai thứ hoa thuần chủng màu đỏ và màu trắng với nhau được  $F_1$  đều hoa đỏ. Cho các cây  $F_1$  tự thụ phấn với nhau, ở  $F_2$  thu được tỉ lệ sau : 103 hoa đỏ : 31 hoa trắng

a) Biện luận và viết sơ đồ lai từ P đến  $F_2$ .

b) Bằng cách nào xác định được cây hoa đỏ thuần chủng ở  $F_2$  ?

**Bài 3:** Cho hai nòi thuần chủng lông đen và lông trắng lai với nhau được  $F_1$  đều lông đen.

a) Cho  $F_1$  tiếp tục giao phối với nhau được  $F_2$  cũng chỉ xuất hiện lông đen và lông trắng. Xác định tỉ lệ kiểu hình ở  $F_2$ .

b) Cho  $F_1$  lai phân tích thì kết quả về kiểu gen và kiểu hình của phép lai như thế nào? Biết rằng, màu lông do 1 gen quy định và nằm trên NST thường.

**Bài 4:** Khi lai 2 cây quả bầu dục với nhau được  $F_1$  có tỉ lệ :

1 quả tròn : 2 quả bầu dục : 1 quả dài

a) Biện luận và viết sơ đồ lai từ P đến  $F_1$ .

b) Cho các cây  $F_1$  tự thụ phấn thì kết quả về kiểu gen và kiểu hình ở  $F_2$  sẽ thế nào. Biết rằng, quả dài do gen lặn quy định.

**Bài 5:** Ở một loài, gen A quy định lông đen trội hoàn toàn so với gen a quy định lông trắng ; gen B quy định lông xoắn trội hoàn toàn so với gen b quy định lông thẳng. Các gen này phân li độc lập với nhau và đều nằm trên NST thường. Cho nòi lông đen, xoắn thuần chủng lai với nòi lông trắng, thẳng được  $F_1$ . Cho  $F_1$  lai phân tích thì kết quả về kiểu gen và kiểu hình của phép lai sẽ thế nào ?

**Bài 6:** Khi lai hai cây hoa thuần chủng thì được  $F_1$  đều là cây hoa kép, đỏ.  $F_1$  tiếp tục tự thụ phấn với nhau, ở  $F_2$  có tỉ lệ sau :

9 cây hoa kép, đỏ : 3 cây hoa kép, trắng : 3 hoa đơn, đỏ : 1 hoa đơn, trắng. Biện luận và viết sơ đồ lai từ P đến  $F_2$ .

## II. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

**Bài 1:** Phương pháp nghiên cứu của các nhà khoa học đương thời Mendel có nội dung nào sau đây ?

- A. Kiểm tra độ thuần chủng của bố mẹ trước khi đem lai.
- B. Theo dõi sự di truyền đồng thời của tất cả tính trạng trên con cháu của từng cặp bố mẹ.
- C. Dùng toán thống kê để phân tích các số liệu thu được, từ đó rút ra quy luật di truyền các tính trạng đó của bố mẹ cho các thế hệ sau.
- D. Lai phân tích cơ thể lai  $F_1$ .

**Bài 2:** Đặc điểm nào sau đây của đậu Hà Lan thuận lợi cho việc tạo dòng thuần ?

- A. Có hoa lưỡng tính.
- B. Có những cặp tính trạng tương phản.
- C. Tự thụ phấn cao.
- D. Dễ trồng.

**Bài 3:** Mendel đã chọn mấy cặp tính trạng tương phản ở đậu Hà Lan để lai ?

- A. 4 cặp.
- B. 5 cặp.
- C. 6 cặp.
- D. 7 cặp.

**Bài 4:** Cặp tính trạng tương phản là gì ?

- A. Là hai trạng thái khác nhau của cùng một loại tính trạng.
- B. Là hai trạng thái khác nhau của cùng một loại tính trạng biểu hiện trái ngược nhau.
- C. Là hai tính trạng khác nhau.
- D. Là hai tính trạng khác loại.

**Bài 5:** Dòng thuần là gì ?

- A. Là dòng có kiểu hình đồng nhất.
- B. Là dòng có đặc tính di truyền đồng nhất.
- C. Là dòng có đặc tính di truyền đồng nhất, các thế hệ sau sinh ra giống hệ trước về tính trạng.
- D. Là dòng có kiểu hình trội đồng nhất.

**Bài 6:** Đặc điểm nào dưới đây của đậu Hà Lan là không đúng ?

- A. Tự thụ phấn chặt chẽ.
- B. Có thể tiến hành giao phấn giữa các cá thể khác nhau.
- C. Thời gian sinh trưởng khá dài.
- D. Có nhiều cặp tính trạng tương phản.

**Bài 7:** Điểm đặc biệt trong phương pháp nghiên cứu của Mendel là gì ?

- A. Kiểm tra độ thuần chủng của bố mẹ trước khi đem lai.
- B. Lai các cặp bố mẹ thuần chủng khác nhau về một hoặc vài cặp tính trạng tương phản.
- C. Theo dõi sự di truyền riêng rẽ của từng cặp tính trạng trên con cháu của từng cặp bố mẹ.
- D. Dùng toán xác suất thống kê để phân tích các số liệu thu được, từ đó rút ra quy luật di truyền các tính trạng đó của bố mẹ cho các thế hệ sau.

**Bài 8:** Ở thực vật, tự thụ phấn là hiện tượng

- A. thụ phấn giữa các hoa của các cây khác nhau của cùng một loài.
- B. thụ phấn giữa các hoa khác nhau trên cùng một cây hay trên cùng một hoa.

C. hạt phấn của cây loài này thụ phấn cho noãn của cây loài khác.

D. hạt phấn của cây này thụ phấn cho noãn của cây khác.

**Bài 9:** Nội dung nào sau đây không thuộc phương pháp nghiên cứu của Mendel ?

A. Kiểm tra độ thuần chủng của bố mẹ trước khi đem lai.

B. Theo dõi sự di truyền đồng thời của tất cả tính trạng trên con cháu của từng cặp bố mẹ.

C. Dùng toán thống kê để phân tích các số liệu thu được, từ đó rút ra quy luật di truyền các tính trạng đó của bố mẹ cho các thế hệ sau.

D. Lai các cặp bố mẹ thuần chủng khác nhau về một hoặc vài cặp tính trạng tương phản.

**Bài 10:** Đặc điểm nào dưới đây của đậu Hà Lan thuận lợi cho nghiên cứu Di truyền học ?

A. Tự thụ phấn chặt chẽ.

B. Có thể tiến hành giao phấn giữa các cá thể khác nhau.

C. Thời gian sinh trưởng không dài.

D. Dễ gieo trồng.

**Bài 11:** Theo quan niệm của Mendel, mỗi tính trạng của cơ thể do

A. một nhân tố di truyền quy định.

B. một cặp nhân tố di truyền quy định.

C. hai nhân tố di truyền khác loại quy định.

D. hai cặp nhân tố di truyền quy định.

**Bài 12:** Ở đậu Hà Lan, gen quy định hạt trơn là trội, hạt nhăn là lặn ; hạt vàng là trội, hạt lục là lặn. Hai cặp gen nằm trên hai cặp NST khác nhau. Cặp đậu dị hợp về gen hình dạng hạt và gen màu sắc hạt giao phấn với cây hạt nhăn và dị hợp về màu sắc hạt; sự phân li kiểu hình của các hạt lai sẽ theo tỉ lệ nào dưới đây ?

A. 3:1

B. 3:3:1:1

C. 9: 3:3:1

D. 1:1:1:1

**Bài 13:** Kết quả lai 1 cặp tính trạng trong thí nghiệm của Mendel cho tỉ lệ kiểu hình ở  $F_2$  là

A. 1 trội: 1 lặn.

B. 2 trội: 1 lặn.

C. 3 trội: 1 lặn.

D. 4 trội : 1 lặn.

**Bài 14:** Ở đậu Hà Lan, hạt vàng trội hoàn toàn so với hạt xanh. Cho giao phấn giữa cây hạt vàng thuần chủng với cây hạt xanh được  $F_1$  . Cho  $F_1$  tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu hình ở  $F_2$  như thế nào ?

A. 3 hạt vàng : 1 hạt xanh.

B. 1 hạt vàng : 1 hạt xanh.

C. 5 hạt vàng : 3 hạt xanh.

D. 7 hạt vàng : 4 hạt xanh.

**Bài 15:** Khi cho hai cây đậu Hà Lan hoa đỏ giao phấn với nhau được  $F_1$  có tỉ lệ 3 hoa đỏ: 1 hoa trắng. Kiểu gen của P như thế nào?

A. P: AA x AA

B. P: AA x Aa

C. P: Aa x AA

D. P:Aa x Aa

**Bài 16:** Ở đậu Hà Lan, hạt vàng trội hoàn toàn so với hạt xanh. Cho giao phấn giữa cây hạt vàng thuần chủng với cây hạt xanh được  $F_1$ . Cây  $F_1$  có tỉ lệ kiểu hình như thế nào?

A. 3 hạt vàng : 1 hạt xanh

B. 1 hạt vàng : 1 hạt xanh

C. 5 hạt vàng : 3 hạt xanh.

D. 100% hạt vàng.

**Bài 17:** Ở cà chua gen A quy định thân đỏ thẫm, gen a quy định thân xanh lục. Kết quả của một phép lai như sau:

Thân đỏ thẫm x thân đỏ thẫm  $\rightarrow F_1$ : 3/4 đỏ thẫm : 1/4 xanh lục.

Kiểu gen của P trong công thức lai trên như thế nào?

- A. P: Aa x Aa  
B. P: AA x Aa  
C. P: AA x AA  
D. Aa x aa

**Bài 18:** Cặp lai nào dưới đây được xem là lai thuận nghịch?

- A. ♀ AA x ♂ aa và ♀ Aa x ♂ Aa .  
B. ♀ Aa x ♂ Aa và ♀ aa x ♂ AA .  
C. ♀ AA x ♂ aa và ♀ aa x ♂ AA .  
D. ♀ AA x ♂ AA và ♀ aa x ♂ aa .

**Bài 19:** Mendel đã sử dụng phép lai phân tích trong thí nghiệm của mình để

- A. xác định cá thể thuần chủng.  
B. xác định quy luật di truyền chi phối tính trạng.  
C. xác định tính trạng nào là trội, tính trạng nào là lặn.  
D. kiểm tra các cơ thể mang kiểu hình trội là thuần chủng hay không thuần chủng.

**Bài 20:** Mendel đã tiến hành việc lai phân tích bằng cách

- A. lai giữa cơ thể mang kiểu hình trội chưa biết kiểu gen với cơ thể có kiểu hình lặn.  
B. lai giữa hai cơ thể thuần chủng khác nhau bởi một cặp tính trạng tương phản.  
C. lai giữa hai cơ thể có kiểu hình trội với nhau.  
D. lai giữa cơ thể đồng hợp với cơ thể mang kiểu hình lặn.

**Bài 21:** Có công thức lai nào sau đây được thấy trong phép lai phân tích?

- I. Aa x aa  
II. Aa x Aa  
III. AA x aa  
IV. AA x Aa  
V. aa x aa  
A. I, III, V  
B. I, III  
C. II  
D. I, V

**Bài 22:** Cho giao phấn giữa cây hoa đỏ thuần chủng với cây hoa trắng được  $F_1$  hoa đỏ, cho  $F_1$  tự thụ phấn thì kiểu hình ở cây  $F_2$  là 3 hoa đỏ: 1 hoa trắng. Cách lai nào sau đây không xác định được kiểu gen của cây hoa đỏ  $F_2$ ?

- A. Lai phân tích cây hoa đỏ  $F_2$ .  
B. Lai cây hoa đỏ  $F_2$  với cây  $F_1$ .  
C. Cho cây hoa đỏ tự thụ phấn.  
D. Lai hoa đỏ  $F_2$  với cây hoa đỏ ở P.

**Bài 23:** Khi lai phân tích cây hoa đỏ  $F_1$  trong thí nghiệm của Mendel thu được

- A. toàn hoa đỏ.  
B. toàn hoa trắng  
C. 1 hoa đỏ: 1 hoa trắng.  
D. 3 hoa đỏ: 1 hoa trắng.

**Bài 24:** Kết quả lai 1 cặp tính trạng trong thí nghiệm của Mendel cho tỉ lệ kiểu hình ở  $F_2$  là:

- A. 2 trội: 1 lặn.  
B. 3 trội: 1 lặn.  
C. 4 trội: 1 lặn.  
D. 1 trội: 1 lặn.

**Bài 25:** Quy luật phân li có ý nghĩa thực tiễn gì?

- A. cho thấy sự phân li của tính trạng ở các thế hệ lai.
- B. Xác định được phương thức di truyền của tính trạng.
- C. Xác định được tính trạng trội, lặn để ứng dụng vào chọn giống.
- D. Xác định được các dòng thuần.

**Bài 26:** Theo thí nghiệm của Mendel, khi lai đậu Hà Lan thuần chủng hạt vàng trơn và hạt xanh, nhăn với nhau được  $F_1$  đều hạt vàng, trơn. Khi cho  $F_1$  tự phân thì  $F_2$  có tỉ lệ kiểu hình là

- A. 9 vàng, trơn : 3 vàng, nhăn : 3 xanh, nhăn : 1 xanh, trơn.
- B. 9 vàng, trơn : 3 xanh, trơn : 3 xanh, nhăn : 1 vàng, nhăn.
- C. 9 vàng, trơn : 3 vàng, nhăn : 3 xanh, trơn : 1 xanh, nhăn.
- D. 9 vàng, trơn : 3 vàng, nhăn : 3 xanh, nhăn : 1 vàng, trơn.

**Bài 27:** Ở người, gen A quy định mắt đen trội hoàn toàn so với gen a quy định mắt xanh. Mẹ và bố phải có kiểu gen và kiểu hình như thế nào để con sinh ra có người mắt đen, có người mắt xanh ?

- A. Mẹ mắt đen (Aa) x Bố mắt đen (Aa).
- B. Mẹ mắt đen (AA) x Bố mắt đen (AA).
- C. Mẹ mắt xanh (Aa) x Bố mắt đen (AA).
- D. Mẹ mắt đen (AA) x Bố mắt xanh (Aa).

**Bài 28:** Trong thí nghiệm về lai hai cặp tính trạng của Mendel, khi cho  $F_1$  lai phân tích thì kết quả thu được về kiểu hình sẽ thế nào ?

- A. 1 vàng, trơn : 1 xanh, nhăn.
- B. 3 vàng, trơn : 1 xanh, nhăn.
- C. 1 vàng, trơn : 1 vàng, nhăn : 1 xanh, trơn : 1 xanh, nhăn.
- D. 4 vàng, trơn : 4 xanh, nhăn : 1 vàng, nhăn : 1 xanh, trơn.

**Bài 29:** Cho biết một gen quy định một tính trạng và alen B là trội hoàn toàn so với alen b. Theo lý thuyết thì phép lai Bb x Bb cho ra đời con có

- A. 2 loại kiểu gen, 2 loại kiểu hình.
- B. 3 loại kiểu gen, 2 loại kiểu hình.
- C. 2 loại kiểu gen, 3 loại kiểu hình.
- D. 3 loại kiểu gen, 3 loại kiểu hình.

**Bài 30:** Sự di truyền độc lập của các cặp tính trạng tương phản tạo ra biến dị tổ hợp

- A. chỉ xuất hiện ở  $F_1$
- B. chỉ xuất hiện ở  $F_2$ .
- C. xuất hiện ở cả  $F_1$  lẫn  $F_2$ .
- D. không bao giờ xuất hiện ở  $F_1$ .

**Bài 31:** Ở chó, lông ngắn trội hoàn toàn so với lông dài.

P : Lông ngắn không thuần chủng X lông ngắn không thuần chủng, kết quả ở  $F_1$  như thế nào ?

- A. Toàn lông ngắn.
- B. Toàn lông dài.
- C. 1 lông ngắn : 1 lông dài.
- D. 3 lông ngắn : 1 lông dài.

**Bài 32:** Theo Mendel, bản chất của quy luật phân li độc lập là

- A. các cặp tính trạng di truyền riêng rẽ.
- B. các tính trạng khác loại tổ hợp lại tạo thành biến dị tổ hợp.
- C. các cặp tính trạng di truyền độc lập.
- D. các cặp nhân tố di truyền phân li độc lập trong giảm phân.

**Bài 33:** Theo Mendel, với n cặp gen dị hợp phân li độc lập thì số lượng các loại giao tử là bao nhiêu ?

- A. Số lượng các loại giao tử là  $2^n$ .  
B. Số lượng các loại giao tử là  $3^n$ .  
C. Số lượng các loại giao tử là  $4^n$ .  
D. Số lượng các loại giao tử là  $5^n$ .

**Bài 34:** Theo Mendel, với n cặp gen dị hợp phân li độc lập thì số lượng các loại kiểu hình là bao nhiêu ?

- A. Số lượng các loại kiểu hình là  $2^n$ .  
B. Số lượng các loại kiểu hình là  $3^n$ .  
C. Số lượng các loại kiểu hình là  $4^n$ .  
D. Số lượng các loại kiểu hình là  $5^n$ .

**Bài 35:** Theo Mendel, với n cặp gen dị hợp phân li độc lập thì tỉ lệ phân li kiểu hình như thế nào ?

- A. Tỉ lệ phân li kiểu hình là  $(2 + 1)^n$ .  
B. Tỉ lệ phân li kiểu hình là  $(3 + 1)^n$ .  
C. Tỉ lệ phân li kiểu hình là  $(4 + 1)^n$ .  
D. Tỉ lệ phân li kiểu hình là  $(5 + 1)^n$ .

**Bài 36:** Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ, a quy định quả vàng ; B quy định quả tròn, b quy định quả bầu dục. Khi cho lai hai giống cà chua quả màu đỏ, dạng quả bầu dục và quả vàng, dạng quả tròn với nhau được  $F_1$  đều cho cà chua quả đỏ, tròn. Cho  $F_1$  lai phân tích thì thu được 301 cây quả đỏ, tròn : 299 cây quả đỏ, bầu dục : 301 cây quả vàng, tròn : 303 cây quả vàng, bầu dục.

Kiểu gen của P trong phép lai phân tích phải như thế nào ?

- A. P : AaBb X aabb  
B. P : Aabb X aaBb  
C. P : AaBB x AABb  
D. P : AA bb X aaBB