

## BỘ 10 ĐỀ THI GIỮA HK1 MÔN SINH HỌC 9 NĂM 2021-2022

### 1. Đề cương ôn thi giữa HK1 Sinh học 9

#### ĐỀ CƯƠNG ÔN THI GIỮA HỌC KÌ 1 MÔN SINH HỌC 9 NĂM HỌC 2021 - 2022

##### A. Câu hỏi trắc nghiệm

**Câu 1:** Mục đích của phép lai phân tích nhằm xác định

- A. kiểu gen, kiểu hình của cá thể mang tính trạng trội.
- B. kiểu hình của cá thể mang tính trạng trội.
- C. kiểu gen của tất cả các tính trạng.
- D. kiểu gen của cá thể mang tính trạng trội.

**Câu 2:** 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 3:** 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 4:** 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 5:** Phép lai nào sau đây được gọi là phép lai phân tích?

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

**Câu 6:** 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 7:** 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 8:** 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 9:** Muốn F1 xuất hiện đồng loạt 1 tính trạng, kiểu gen của P là:

A. AA x AA hoặc AA x Aa hoặc aa x aa.

B. AA x AA hoặc AA x Aa hoặc aa x aa hoặc AA x aa.

C. AA x AA hoặc AA x aa hoặc aa x aa.

D. AA x aa hoặc AA x Aa hoặc aa x aa.

**Câu 10** Xét tính trạng màu sắc hoa:

A: hoa đỏ    a: hoa trắng

Có bao nhiêu kiểu gen giao phối của P cho kết quả đồng tính trạng trội ở F1?

A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

**Câu 11 :** Cơ thể lớn lên nhờ quá trình

A. phân bào.

B. hấp thụ chất dinh dưỡng.

C. trao đổi chất và năng lượng.

D. vận động.

**Câu 12 :** Tại sao NST được quan sát rõ nhất dưới kính hiển vi ở kỳ giữa?

A. Vì lúc này NST dẫn xoắn tối đa.

B. Vì lúc này NST đóng xoắn tối đa.

C. Vì lúc này ADN nhân đôi xong.

D. Vì lúc này NST phân li về hai cực của tế bào.

**Câu 13 :** Hình thái NST qua nguyên phân biến đổi như thế nào?

- A. NST đóng xoắn từ đầu kỳ trung gian và đóng xoắn tối đa đến trước lúc NST phân li và tháo xoắn ở kỳ cuối.
- B. NST đóng xoắn từ đầu kỳ trung gian và tháo xoắn tối đa ở kỳ cuối.
- C. NST đóng xoắn từ đầu kỳ trước và đóng xoắn tối đa vào cuối kỳ giữa, tháo xoắn ở kỳ sau và tháo xoắn tối đa ở kỳ cuối.
- D. NST đóng xoắn tối đa ở cuối kỳ giữa và bắt đầu tháo xoắn ở cuối kỳ giữa.

**Câu 14 :** Cơ chế nào đã đảm bảo tính ổn định của bộ NST trong quá trình nguyên phân?

- A. Sự tự nhân đôi của NST xảy ra trong nhân ở kỳ trung gian.
- B. Sự phân li đồng đều của các NST đơn trong từng NST kép về hai tế bào con.
- C. Sự phân li đồng đều của các NST kép về hai tế bào con.
- D. Cả A và B.

**Câu 15 :** NST kép là

- A. NST được tạo ra từ sự nhân đôi NST gồm hai cromatit giống nhau, dính với nhau ở tâm động.
- B. Cặp gồm hai NST giống nhau về hình dáng và kích thước, một có nguồn gốc từ bố và một có nguồn gốc từ mẹ.
- C. NST tạo ra từ sự nhân đôi NST, một có nguồn gốc từ bố và một có nguồn gốc từ mẹ.
- D. Cặp gồm hai cromatit giống nhau về hình thái nhưng khác nhau về nguồn gốc.

**Câu 16 :** Trung thể có chức năng gì trong quá trình nguyên phân?

- A. Tạo ra vách ngăn cách chia tế bào mẹ thành hai tế bào con.
- B. Tạo thời phân bào, định hướng cho sự phân bào.
- C. Mang vật chất di truyền, nhờ các cơ chế nhân đôi và phân li làm cho số lượng NST của hai tế bào con giống với tế bào mẹ.
- D. Giúp các NST dính trên các dây tơ và phân li về hai cực trong phân bào.

**Câu 17 :** NST kép tồn tại ở những kỳ nào của nguyên phân?

- A. Kỳ đầu, kỳ giữa, kỳ sau.
- B. Kỳ trung gian, kỳ đầu.
- C. Kỳ trung gian, kỳ đầu, kỳ giữa.
- D. Kỳ trung gian, kỳ đầu, kỳ giữa, kỳ cuối.

**Câu 18 :** Hoạt động nhân đôi của NST có cơ sở từ

- A. Sự nhân đôi của tế bào chất.
- B. Sự nhân đôi của NST đơn.
- C. Sự nhân đôi của sợi nhiễm sắc.
- D. Sự nhân đôi của ADN.

**Câu 19 :** Một tế bào có  $2n = 14$ . Số NST của tế bào ở kỳ sau là

- A. 14.
- B. 28.
- C. 7.
- D. 42.

**Câu 20 :** Một tế bào soma ở ruồi giấm  $2n = 8$  trải qua quá trình nguyên phân. Số NST, số cromatit và số tâm động có trong tế bào vào kỳ sau lần lượt là:

- A. 8, 0 và 16.
- B. 8, 8 và 8.
- C. 16, 0 và 16.
- D. 16, 16 và 16.

**Câu 21 :** Biết kí hiệu bộ NST của tế bào sinh dưỡng là AaBbXY. Kí hiệu của bộ NST tế bào vào kỳ trước nguyên phân là:

- A. AaBbXY.
- B. ABX, abY.
- C. AAaaBBbbXXYY.

D. AbY, aBX.

**Câu 22 :** 6 tế bào cái bấp  $2n = 18$  đều trải qua nguyên phân liên tiếp 4 lần. Số tế bào con được sinh ra sau nguyên phân là:

A. 96.

B. 16.

C. 64.

D. 896.

**Câu 23 :** 6 tế bào cái bấp  $2n = 18$  đều trải qua nguyên phân liên tiếp 4 lần. Số NST đơn môi trường cung cấp

A. 42.

B. 756.

C. 1728.

D. 18.

**Câu 24 :** Xét 3 tế bào cùng loài đều nguyên phân bốn đợt bằng nhau đòi hỏi môi trường cung cấp 720 NST đơn. Bộ NST lưỡng bội của loài trên bằng bao nhiêu?

A. 8. B. 16. C. 32. D. 4.

**Câu 25 :** Xét 5 tế bào của một loài có bộ NST  $2n = 6$  đều nguyên phân với số lần bằng nhau đã cần môi trường nội bào cung cấp 30690 NST đơn. Số lần nguyên phân của mỗi tế bào nói trên:

A. 12. B. 20. C. 10. D. 15.

**Câu 26 :** NST là gì?

A. NST là cấu trúc nằm trong nhân tế bào.

B. NST là cấu trúc nằm ngoài nhân tế bào, dễ bắt màu khi được nhuộm bằng dung dịch thuốc nhuộm mang tính kiềm.

C. NST là cấu trúc nằm trong nhân tế bào, dễ bắt màu khi được nhuộm bằng dung dịch thuốc nhuộm mang tính kiềm.

D. NST là cấu trúc nằm ngoài nhân tế bào.

**Câu 27:** Trong cặp NST tương đồng, 2 NST có nguồn gốc từ đâu?

- A. Từ bố.
- B. Từ mẹ.
- C. Một từ bố, một từ mẹ.
- D. Cả 3 đáp án trên.

**Câu 28:** Vật chất di truyền ở cấp độ tế bào là

- A. NST.
- B. Axit nucleic.
- C. Nucleotide.
- D. Ncleosome.

**Câu 29:** Cấu trúc hiển vi của NST được mô tả ở kỳ nào của phân chia tế bào?

- A. Kỳ đầu.
- B. Kỳ giữa.
- C. Kỳ sau.
- D. Kỳ cuối.

**Câu 30:** Thành phần hoá học chủ yếu của NST là

- A. Protein và sợi nhiễm sắc.
- B. Protein histon và axit nucleic.
- C. Protein và ADN.
- D. Protein anbumin và axit nucleic.

**Câu 31:** Một NST có dạng điển hình gồm các thành phần

- A. Tâm động, cromatit, thể kèm, eo thứ nhất, eo thứ hai, sợi cơ bản, sợi nhiễm sắc.
- B. Tâm động, cromatit, thể kèm, eo thứ nhất, eo thứ hai, sợi cơ bản.
- C. Tâm động, cromatit, thể kèm, eo thứ nhất, eo thứ hai.

D. Tâm động, cromatit, eo thứ nhất, eo thứ hai, sợi cơ bản, sợi nhiễm sắc.

**Câu 32:** Trong tế bào sinh dưỡng, NST tồn tại thành

- A. từng cặp tương đồng (giống nhau về hình thái, kích thước).
- B. từng cặp không tương đồng.
- C. từng chiếc riêng rẽ.
- D. từng nhóm.

**Câu 33** Đặc điểm nào sau đây không phải là tính đặc trưng của bộ NST?

- A. Trong tế bào sinh dưỡng, NST tồn tại thành từng cặp tương đồng.
- B. Hình thái và kích thước NST.
- C. Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng và trong giao tử.
- D. Sự nhân đôi, phân li, tổ hợp.

**Câu 34:** Tâm động là gì?

- A. Tâm động là nơi chia NST thành 2 cánh.
- B. Tâm động là điểm dính NST với sợi tơ trong thoi phân bào.
- C. Tâm động là nơi có kích thước nhỏ nhất của NST.
- D. Tâm động là điểm dính NST với protein histon.

**Câu 35:** Vai trò của NST đối với sự di truyền các tính trạng là gì?

- A. NST là cấu trúc mang gen quy định tính trạng. Do đó những biến đổi về cấu trúc và số lượng NST sẽ gây ra biến đổi các tính trạng di truyền.
- B. NST có đặc tính tự nhân đôi do đó các tính trạng di truyền được sao chép qua các thế hệ tế bào và cơ thể.
- C. NST là cấu trúc mang gen có bản chất là ADN.
- D. Cả A và B.

**Câu 36 :** Chọn câu đúng trong các câu sau:



1. Trong tế bào sinh dưỡng, NST tồn tại thành từng cặp tương đồng, do đó số lượng NST sẽ luôn chẵn gọi là bộ lưỡng bội.
  2. Số lượng NST trong tế bào nhiều hay ít không phản ánh mức độ tiến hoá của loài.
  3. NST là sợi ngắn, bắt màu kiềm tính, thấy được dưới kính hiển vi khi phân bào.
  4. Các loài khác nhau luôn có bộ NST lưỡng bội với số lượng không bằng nhau.
  5. Trong tế bào sinh dục chỉ chứa một NST của mỗi cặp tương đồng.
- A. 1, 2, 3 và 5.  
B. 2, 3 và 5.  
C. 3 và 4.  
D. 2,3 và 4.

**Câu 37 :** Loại tế bào nào sau đây không mang cặp NST tương đồng?

- A. Tế bào sinh dưỡng của ong đực.  
B. Trong các tế bào đa bội và trong tế bào của thể song nhị bội.  
C. Tế bào hợp tử.  
D. Tế bào sinh dưỡng, tế bào sinh dục có  $2n$ .

**Câu 38:** Trong giảm phân, NST nhân đôi

- A. 1 lần ở kỳ trung gian của lần phân bào I.  
B. 1 lần ở kỳ trung gian của lần phân bào II.  
C. ở kỳ trung gian của cả 2 lần phân bào.  
D. 1 lần ở kỳ trung gian của lần phân bào I và 2 lần ở kỳ trung gian của lần phân bào II.

**Câu 39:** Chọn câu trả lời đúng khi nói về sự phân li của NST ở kỳ sau I.

- A. Không đồng đều.  
B. Đồng đều về cấu trúc nhưng không đồng đều về số lượng.  
C. Đồng đều về số lượng nhưng không đồng đều về cấu trúc.  
D. Đồng đều.

**Câu 40:** Chọn câu trả lời đúng khi nói về sự phân li của NST ở kỳ sau II.

- A. Không đồng đều.
- B. Đồng đều về cấu trúc nhưng không đồng đều về số lượng.
- C. Đồng đều về số lượng nhưng không đồng đều về cấu trúc.
- D. Đồng đều.

### ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	C	A	C	A	A	D	C	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	A	D	A	B	C	D	B	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
C	A	B	B	C	C	C	A	B	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	A	D	B	D	B	A	D	D	D

### B. Câu hỏi tự luận

**Bài 1:** Sau đây là kết quả của một số phép lai ở ruồi giấm.

- a) P : Cái mắt nâu x đực mắt đỏ thẫm à F<sub>1</sub> : 100% mắt đỏ thẫm
- b) P : Cái mắt đỏ thẫm x đực mắt nâu à F<sub>1</sub> : 100% mắt đỏ thẫm

Xác định kiểu gen của P của 2 cặp lai trên.

Cho  $F_1$  của phép lai a tiếp tục giao phối với nhau thì kết quả ở  $F_2$  như thế nào ? Cho biết màu mắt do 1 gen quy định.

**Lời giải:**

Quy ước N - mắt đỏ thẫm ; n - mắt nâu

1. a) P : nn x NN ; b) P : NN x nn.

2. 3 mắt đỏ thẫm : 1 mắt nâu

**Bài 2:** Theo dõi sự di truyền màu sắc thân ở cà chua, người ta thu được những kết quả sau :

- Phép lai 1 : Thân đỏ x Thân đỏ  $F_1$  : đều thân đỏ
- Phép lai 2 : Thân xanh x Thân xanh  $F_1$  : đều thân xanh
- Phép lai 3 : Thân đỏ x Thân xanh  $F_1$  : 50% thân đỏ : 50% thân xanh.

Có xác định được kiểu gen của P trong các phép lai trên không ? Bằng cách nào để xác định được kiểu gen của P. Viết sơ đồ lai của từng trường hợp. Cho biết màu sắc thân do 1 gen quy định.

**Lời giải:**

- Phép lai 1 : P : AA x AA, P : AA x Aa hoặc P : aa X aa
- Phép lai 2 : P : aa X aa hoặc P : AA X AA, P : AA X Aa
- Phép lai 3 : P : Aa X aa hoặc P : aa X Aa

**Bài 3** Người ta đã tiến hành một số phép lai và thu được những kết quả sau :

1. P : Gà lông đen x Gà lông đốm  $F_1$  : 50,1% lông đen : 49,9% lông đốm.
2. P : Gà lông trắng x Gà lông đốm  $F_1$  : 49,8% lông trắng : 50,2% lông đốm.

Biện luận và viết sơ đồ lai từng trường hợp nói trên. Cho biết màu lông do 1 gen quy định, lông trắng do gen lặn quy định.

**Lời giải:**

1. P: AAx Aa
2. P: aa x Aa 2. P : aa X Aa

**Bài 4:** Ở ruồi giấm, gen V quy định cánh dài, v quy định cánh cụt. Cho ruồi cánh dài và cánh cụt giao phối với nhau được F<sub>1</sub> có tỉ lệ 50% ruồi cánh dài : 50% ruồi cánh cụt. Tiếp tục cho ruồi F<sub>1</sub> giao phối với nhau thì ở F<sub>2</sub> thống kê kết quả ở cả quần thể có tỉ lệ 9 ruồi cánh cụt : 7 ruồi cánh dài.

1. Biện luận và viết sơ đồ lai từ P đến F<sub>2</sub>.
2. Muốn xác định được kiểu gen của bất kì cá thể ruồi cánh dài nào ở F<sub>2</sub> thì phải thực hiện phép lai gì ?

**Lời giải:**

1. P: Vv x vv

2. Thực hiện phép lai phân tích.

**Bài 5:** Ở hoa mồm chó, kiểu gen AA quy định màu đỏ, Aa quy định màu hồng, aa quy định màu trắng. Cho 2 cây hoa màu hồng và màu trắng giao phấn với nhau được F<sub>1</sub>. Cho F<sub>1</sub> tiếp tục giao phấn với nhau được F<sub>2</sub>.

Biện luận và viết sơ đồ lai từ P đến F<sub>2</sub>.

Cho các cây hoa màu hồng ở F<sub>2</sub> tiếp tục giao phấn với nhau thì kết quả ở F<sub>3</sub> sẽ thế nào về kiểu gen và kiểu hình ?

**Lời giải:**

1. p : Aa x aa

2. F<sub>3</sub> : 1AA : 2Aa : 1aa

1 đỏ : 2 hồng : 1 trắng

**Bài 6:** Ở gà, gen quy định có lông chân trội hoàn toàn so với gen quy định không có lông chân ; lông màu xanh nhạt là tính trạng trội không hoàn toàn giữa lông đen (trội) và lông trắng. Cho hai nòi gà thuần chủng cò lông trắng và không có lông chân, lông đen giao phối với nhau được F<sub>1</sub>.

Cho gà F<sub>1</sub> tiếp tục giao phối với nhau thì tỉ lệ kiểu hình ở F<sub>2</sub> như thế nào?

Cho gà F<sub>1</sub> giao phối với gà không có lông chân, lông trắng. Xác định kết quả của phép lai. Cho biết các gen quy định các tính trạng trên nằm trên NST thường và phân li độc lập.

**Lời giải:**

1.6 có lông chân, lông xanh nhạt: 3 có lông chân, lông đen : 1 có lông chân, lông trắng : 2 không có lông chân, lông xanh nhạt: 1 không có lông chân, lông đen : 1 không có lông chân, lông trắng.

2. 1 có lông chân, lông xanh nhạt: 1 có lông chân, lông trắng : 1 không có lông chân, lông xanh nhạt: 1 không có lông chân, lông trắng.

**Bài 7:** Khi lai hai giống thuần chủng của một loài thực vật. được  $F_1$ . Cho  $F_1$  tiếp tục thụ phấn với nhau, ở  $F_2$  thu được 3202 cây, trong đó có 1801 cây cao, quả đỏ. Biết rằng các tính trạng tương ứng là cây thấp, quả vàng ; di truyền theo quy luật trội hoàn toàn và không xảy ra hoán vị gen.

1. Xác định kiểu gen và kiểu hình của p, viết sơ đồ lai từ P đến  $F_2$ .
2. Xác định số cá thể (trung bình) của từng kiểu hình có thể có ở  $F_2$ .

**Lời giải:**

1. P : Cây cao, quả đỏ x Cây thấp, quả vàng AABB aabb

P: Cây cao, quả vàng x Cây thấp, quả đỏ AAbb aaBB

2. - Số cây cao, quả vàng = số cây thấp, quả đỏ = 600.

- Số cây thấp, quả vàng = 200.

**Bài 8:** Cho hai dòng lúa thuần chủng là thân cao, hạt bầu và thân thấp, hạt dài thụ phấn với nhau được  $F_1$ . Cho  $F_1$  tiếp tục thụ phấn với nhau, ở  $F_2$  thu được 20000 cây, trong đó có 1250 cây thấp, hạt bầu.

1. Biện luận và viết sơ đồ lai từ P đến  $F_2$ . Xác định số lượng cây trung bình của các kiểu hình còn lại ở  $F_2$ .
2. Cho cây  $F_1$  lai phân tích thì tỉ lệ phân li kiểu hình thu được của phép lai sẽ như thế nào ?

**Lời giải:**

1.A - cây cao ; a - cây thấp

B - hạt dài ; b - hạt bầu

P : AAbb x aaBB

$F_2$  : 11250 cây cao, hạt dài

3750 cây cao, hạt bầu

3750 thấp, hạt dài

2.F<sub>a</sub> : 1 cây cao, hạt dài : 1 cây cao, hạt bầu

1 cây thấp, hạt dài : 1 cây thấp, hạt bầu.

**Bài 9:** Quá trình nguyên phân liên tiếp từ một tế bào lưỡng bội của loài A tạo được 4 tế bào mới với 64 NST ở trạng thái chưa nhân đôi. Xác định số lượng NST trong bộ lưỡng bội của loài.

**Lời giải:**

Bộ NST của loài A có  $2n = 16$ .

**Bài 10:** Ở loài thực vật, bộ NST lưỡng bội là 24.

Quá trình nguyên phân liên tiếp từ một tế bào lưỡng bội của loài tạo ra số tế bào ở thế hệ tế bào cuối cùng có tổng số 192 NST ở trạng thái chưa nhân đôi.

Xác định số đợt nguyên phân từ tế bào trên.

**Lời giải:**

3 đợt phân bào.

**Bài 11:** Cà độc dược có bộ NST  $2n = 24$ .

Quá trình nguyên phân từ một tế bào lá lưỡng bội của cà độc dược diễn ra liên tiếp 3 đợt. Nếu các tế bào được tạo ra đang ở:

1. Kì giữa thì có bao nhiêu crômatit và tâm động ?
2. Kì sau thì có bao nhiêu NST ?

**Lời giải:**

1. có 384 crômatit ; 192 tâm động.
2. có 384 NST đơn.

**Bài 12:** Cho rằng một loài có bộ NST  $2n = 40$  chu kì nguyên phân diễn ra trong 11 giờ. Thời gian ở kì trung gian nhiều hơn thời gian phân bào trong một chu kì tế bào là 9 giờ. Trong nguyên phân, thời gian diễn ra ở các kì đầu, kì giữa, kì sau và kì cuối tương ứng với tỉ lệ 3 : 2 : 2 : 3.

Xác định số tế bào mới được tạo ra cùng với số NST theo trạng thái của chúng từ một hợp tử của loài phân bào tại các thời điểm :

- 32 giờ
- 43 giờ 15 phút
- 54 giờ 25 phút
- 65 giờ 40 phút
- 76 giờ 45 phút

Biết rằng chu kì nguyên phân được tính từ khi hợp tử mới được tạo thành mang NST ở trạng thái chưa nhân đôi.

**Lời giải:**

4 tế bào với 160 NST kép.

8 tế bào với 320 NST kép.

16 tế bào với 640 NST kép.

32 tế bào với 2560 NST đơn.

64 tế bào với 5120 NST đơn.

**Bài 13:** Ở người có bộ NST  $2n = 46$ .

Tổng số tế bào được sinh ra trong các thế hệ tế bào do quá trình nguyên phân từ 1 tế bào lưỡng bội của người là 62.

Xác định số NST có trong thế hệ tế bào cuối cùng ở trạng thái chưa nhân đôi.

**Lời giải:**

1472 NST đơn.

**Bài 14:** Một tế bào sinh dục mang 1 cặp NST tương đồng kí hiệu là A và a, khi hoàn tất quá trình giảm phân cho mấy loại giao tử và tỉ lệ mỗi loại là bao nhiêu?

2. Một tế bào sinh dục mang 2 cặp NST tương đồng kí hiệu là : A ~ a ; B ~ b, qua giảm phân có thể cho ra mấy loại giao tử ?

3. Một tế bào sinh dục mang 3 cặp NST tương đồng kí hiệu là : A ~ a ; B ~ b ; D ~ d, qua giảm phân có thể cho ra mấy loại giao tử và tỉ lệ mỗi loại là bao nhiêu ?

**Lời giải:**

1. Cho 2 loại giao tử A và a, mỗi loại chiếm tỉ lệ là 1/2
2. Cho 4 loại giao tử là : AB, Ab, aB, ab và mỗi loại chiếm tỉ lệ 1/4
3. Cho 8 loại giao tử là : ABD, ABd, AbD, Abd, aBD, aBd, abD, abd.

Tỉ lệ mỗi loại giao tử là 1/8

**Bài 15:** 1. Tế bào lưỡng bội của một loài mang 1 cặp NST tương đồng trên đó có 2 cặp gen dị hợp sắp xếp như sau : AB/ab. Qua giảm phân, tế bào của loài đó cho ra mấy loại giao tử và tỉ lệ mỗi loại giao tử là bao nhiêu ?

2. Tế bào lưỡng bội của một loài mang 2 cặp NST tương đồng. Cặp I mang 1 cặp gen Aa. Cặp II mang 2 cặp gen dị hợp kí hiệu BD/bd. Qua giảm phân tế bào này cho mấy loại giao tử và tỉ lệ của mỗi loài là bao nhiêu?

Biết rằng, quá trình giảm phân diễn ra bình thường.

**Lời giải:**

1. Cho 2 loại giao tử là AB và ab , mỗi loại chiếm tỉ lệ 1/2
2. Cho 4 loại giao tử là : ABD, Abd, aBD, abd và tỉ lệ mỗi loại là 1/4

**Bài 16:** Ở lợn, bộ NST lưỡng bội  $2n = 38$

Khi giảm phân hình thành giao tử, bộ NST này thay đổi về số lượng, trạng thái đơn và kép.

Xác định số NST theo trạng thái của nó trong :

1. Kì giữa I.
2. Kì cuối I khi 2 tế bào con được tạo thành.
3. Kì giữa II.
4. Kì sau II.
5. Kì cuối II khi quá trình phân bào kết thúc.

**Lời giải:**

1. 38 NST kép.
2. 19 NST kép.



3. 19 NST kép.

4. 38 NST đơn.

5. 19 NST đơn.

**Bài 17:** Ở trâu, có bộ NST lưỡng bội  $2n = 50$ .

1. Một nhóm tế bào đang giảm phân có 400 NST kép đang tiếp hợp với nhau thành từng cặp.

- Nhóm tế bào trâu đang ở kì nào của giảm phân ?

- Số lượng tế bào của nhóm là bao nhiêu ?

2. Nhóm tế bào trâu thứ hai cũng đang giảm phân có 800 NST đang tập trung ở mặt phẳng xích đạo.

- Nhóm tế bào trâu đang ở kì nào của giảm phân ?

- Số lượng tế bào của nhóm là bao nhiêu ?

3. Nhóm tế bào trâu thứ ba cũng đang giảm phân có 1600 NST đơn đang phân li về 2 cực tế bào.

- Nhóm tế bào trâu đang ở kì nào của giảm phân ?

- Số lượng tế bào của nhóm là bao nhiêu ?

- Nếu nhóm tế bào trên hoàn tất quá trình giảm phân thì sẽ tạo ra bao nhiêu tế bào con ?

Cho biết, mọi diễn biến của các tế bào trong 1 nhóm đều giống nhau.

**Lời giải:**

1. Kì đầu lần phân bào I : 8 tế bào.

2. Kì giữa lần phân bào I hoặc kì giữa lần phân bào II :

16 tế bào ở kì giữa lần I.

32 tế bào ở kì giữa lần II.

3. Kì sau lần phân bào II:

32 tế bào.

64 tế bào (kết thúc giảm phân).

**Bài 18:** Ở người, bộ NST  $2n = 46$ .

1. Xác định số tổ hợp giao tử và số kiểu hợp tử khác nhau được tạo thành.
2. Xác định khả năng sinh ra đứa trẻ nhận được ít nhất 1 cặp NST, trong đó có 1 từ ông nội, còn 1 từ bà ngoại.
3. Xác định tỉ lệ sinh ra đứa trẻ mang 23 NST của ông ngoại.
4. Xác định tỉ lệ sinh ra đứa trẻ mang 23 cặp NST trong đó có 23 NST từ ông nội và 23 NST từ ông ngoại.

**Lời giải:**

1. - Số tổ hợp giao tử là  $4^{23}$   
- Số kiểu tổ hợp giao tử khác nhau (hợp tử) là  $3^{23}$ .
2. Khả năng sinh ra đứa trẻ là  $1/4$
3. Tỉ lệ sinh ra đứa trẻ là  $1/2^{23}$
4. Tỉ lệ sinh ra đứa trẻ là  $1/2^{46}$

**Bài 19:** Ở một loài thực vật, khi lai hai cây hoa thuần chủng thì được  $F_1$  đều là cây hoa kép, đỏ.  $F_1$  tiếp tục thụ phấn với nhau cho  $F_2$  có tỉ lệ sau : 3 cây hoa kép, đỏ : 1 hoa đơn, trắng.

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

**Lời giải:**

Quy ước : A - hoa kép ; a - hoa đơn ; B - hoa đỏ ; b - hoa trắng.

P : AB/AB x ab/ab ; ;  $F_1$ : AB/ab (100% kép, đỏ); học sinh tự viết sơ đồ lai đến  $F_2$ .

## 2. Đề thi giữa HK1 Sinh học 9

### 2.1. Đề thi giữa HK1 Sinh học 9 số 1

TRƯỜNG THCS HOÀNG HOA THÁM

ĐỀ THI GIỮA HK1 SINH HỌC 9

Năm học 2021 - 2022

Môn: Sinh học 9

#### I. TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** Tại sao ở những loài giao phối (động vật có vú và người) tỉ lệ đực/cái xấp xỉ 1:1?

- A. Vì hai loại giao tử mang NST X và NST Y có số lượng tương đương.
- B. Vì số con cái và con đực trong loài bằng nhau
- C. vì số giao tử đực bằng số giao tử cái.
- D. Câu B và C đúng.

**Câu 2.** Đặc điểm của giống thuần chủng là:

- A. Có khả năng sinh sản mạnh
- B. Có đặc tính di truyền đồng nhất và cho các thế hệ sau giống với nó.
- C. Dễ gieo trồng.
- D. Nhanh tạo ra kết quả trong thí nghiệm.

**Câu 3.** Tính đặc trưng của nhiễm sắc thể là gì ?

- A. NST biến đổi qua các kì của quá trình phân bào
- B. Bộ NST đặc trưng được duy trì ổn định qua các thế hệ
- C. Tế bào của mỗi loài sinh vật có một bộ NST đặc trưng (với số lượng và hình thái xác định)
- D. Câu A và B đúng.

**Câu 4.** Tỉ lệ xấp xỉ 3 trội : 1 lặn xuất hiện trong các phép lai nào ?

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

**Câu 5.** Theo NTBS thì về mặt số lượng đơn phân, những trường hợp nào sau đây là đúng?

- A.  $A + G = T + X$
- B.  $A + T + G = A + T + X$
- C.  $A = T; G = X$
- D. Cả A, B và C đều đúng.

**Câu 6.** Để xác định độ thuần chủng của giống cần thực hiện phép lai nào?

- A. Lai với cơ thể đồng hợp trội
- B. Lai phân tích
- C. Lai với cơ thể dị hợp
- D. Câu A và B đúng

**Câu 7.** Có 5 tinh bào bậc I tiến hành giảm phân, kết quả nào sau đây đúng?

- A. Có 20 tinh trùng                      C. Có 10 tinh trùng  
 B. Có 15 tinh trùng                      D. Có 5 tinh trùng

**Câu 8.** Ở đậu hà lan quả màu lục là trội hoàn toàn so với quả màu vàng.

Cho lai giống đậu hà lan quả màu lục (dị hợp tử) với giống đậu hà lan quả màu vàng. Kết quả  $F_1$  thu được có kiểu hình là:

- A. Toàn quả màu lục                      C. 3 quả màu lục : 1 quả vàng  
 B. 1 quả lục : 1 quả vàng                      D. 3 quả vàng : 1 quả lục

## II. TỰ LUẬN

**Câu 9.** Ở loài chuột có bộ NST  $2n = 40$ . Hãy mô tả bộ NST của tế bào  $2n$  của chuột đực và chuột cái.

**Câu 10.** Vì sao protein có tính đa dạng và đặc thù ?

**Câu 11.** Cho hai giống cá kiếm mắt đen thuần chủng và mắt đỏ thuần chủng giao phối với nhau được  $F_1$  toàn cá kiếm mắt đen. Khi cho các con cá  $F_1$  giao phối với nhau thì tỉ lệ về kiểu hình ở  $F_2$  sẽ như thế nào? Lập sơ đồ lai từ P đến  $F_2$ .

Cho biết màu mắt chỉ do một nhân tố di truyền quy định.

## ĐÁP ÁN

### I. Trắc nghiệm

<b>1.A</b>	<b>2.B</b>	<b>3.C</b>	<b>4.A</b>
<b>5.D</b>	<b>6.B</b>	<b>7.A</b>	<b>8.B</b>

### Câu 1

Ở những loài giao phối (động vật có vú và người) tỉ lệ đực/cái xấp xỉ 1:1 vì hai loại giao tử mang NST X và NST Y có số lượng tương đương

**Chọn A**

### Câu 2

Đặc điểm của giống thuần chủng là: đặc tính di truyền đồng nhất và cho các thế hệ sau giống với nó.

**Chọn B**

**Câu 3**

Tính đặc trưng của NST là tế bào của mỗi loài sinh vật có một bộ NST đặc trưng (với số lượng và hình thái xác định).

**Chọn C****Câu 4**

Phép lai  $Aa \times Aa \rightarrow 1AA:2Aa:1aa \rightarrow KH: 3 \text{ trội} : 1 \text{ lặn}$

**Chọn A****Câu 5**

Theo nguyên tắc bổ sung  $A=T$  và  $G=X$ .

Vậy cả 3 đáp án đều đúng

**Chọn D****Câu 6**

Để xác định độ thuần chủng của giống cần thực hiện phép lai phân tích (với cơ thể đồng hợp lặn).

**Chọn B****Câu 7**

Có 5 tinh bào bậc I tiến hành giảm phân sẽ tạo  $5 \times 4 = 20$  tinh trùng

**Chọn A****Câu 8**

P:  $Aa$  (lục)  $\times$   $aa$  (vàng)  $\rightarrow 1Aa:1aa$

KH: 1 quả lục : 1 quả vàng

**Chọn B****II. Tự luận****Câu 9**

Ở loài chuột có bộ NST  $2n = 40$ . Hãy mô tả bộ NST của tế bào  $2n$  ở chuột đực và chuột cái.

Chuột có  $2n = 40$  xếp thành 20 cặp. Trong đó có 38 NST thường kí hiệu là 38A và một cặp NST giới tính.

- Trong tế bào của chuột đực có 38 NST thường và 1 cặp NST giới tính xy không tương đồng. Kí hiệu chung là 38A + XY

- trong tế bào của chuột cái có 38 NST thường và 1 cặp NST giới tính xx tương đồng, kí hiệu chung là 38A + XX.

### Câu 10

Prôtêin là hợp chất hữu cơ gồm 4 nguyên tố chính là C, H, O, N và có thể còn có một số nguyên tố khác. Prôtêin thuộc loại đại phân tử, có khối lượng và kích thước lớn. Prôtêin cũng được cấu trúc theo nguyên tắc đa phân: gồm hàng trăm đơn phân. Đơn phân cấu tạo nên prôtêin là axit amin, có hơn 20 loại axit amin khác nhau.

Các loại axit amin sắp xếp tạo nên tính đa dạng và tính đặc thù của prôtêin.

- Tính đa dạng của protein do sự sắp xếp khác nhau của hơn 20 loại axit amin.

- Tính đặc thù: là do số lượng, thành phần và trình tự sắp xếp khác nhau của các axit amin.

Tính đa dạng và đặc thù của prôtêin còn được biểu hiện ở các dạng cấu trúc không gian, số chuỗi axit amin.

### Câu 11

Cho hai giống cá kiếm mắt đen thuần chủng và mắt đỏ thuần chủng giao phối với nhau được  $F_1$  toàn cá kiếm mắt đen.

$F_1$  toàn cá kiếm mắt đen, chúng tỏ tính trạng quy định mắt đen là tính trạng trội, mắt đỏ là tính trạng lặn và các cá thể đem lai đều thuần chủng.

Theo qui luật phân ly độc lập của Mendel, thì tỉ lệ về kiểu hình ở  $F_2$  sẽ là: 3 mắt đen : 1 mắt đỏ.

Qui ước gen: gen A mắt đen,

Gen a: mắt đỏ

Sơ đồ lai: P: AA (mắt đen) × aa (mắt đỏ)

GP:                    A                    a

$F_1$                                     Aa (100% mắt đen)

$F_1 \times F_1$  Aa (mắt đen)  $\times$  Aa (mắt đen)

$G_{F_1}$  A: a A: a

$F_2$ : kiểu gen: 3A-: 1 aa

Kiểu hình: 3 mắt đen: 1 mắt đỏ

## 2.2. Đề thi giữa HK1 Sinh học 9 số 2

TRƯỜNG THCS NGUYỄN NGHIÊM

ĐỀ THI GIỮA HK1 SINH HỌC 9

Năm học 2021 - 2022

Môn: Sinh học 9

### I. TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** Sự nhân đôi của NST diễn ra ở kì nào của chu kì tế bào?

- A. Kì đầu                      B. Kì giữa                      C. Kì sau                      D. Kì trung gian

**Câu 2.** Thành phần hoá học của NST gồm có:

- A. ADN và lipoprotein                      C. ADN và protein loại histon  
B. Lipôprôtein và axit amin                      D. ADN

**Câu 3.** Tính đặc thù của mọi loại prôtein do yếu tố nào quy định?

- A. Trình tự sắp xếp các loại axit amin                      C. Số lượng axit amin  
B. Thành phần các loại axit amin                      D. Cả A, B và C đều đúng

**Câu 4.** Ở ruồi giấm  $2n = 8$ . Một tế bào ruồi giấm đang ở kì sau của giảm phân I. Số NST kép trong, tế bào đó bằng bao nhiêu trong, các trường hợp sau?

- A. 4                      B. 8                      C. 16                      D. 32

**Câu 5.** khi lai 2 cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau về 1 cặp tính trạng tương phản thì:

- A.  $F_1$  phân li theo tỉ lệ 3 trội : 1 lặn  
B.  $F_2$  phân li tính trạng theo tỉ lệ 3 trội : 1 lặn

C.  $F_1$  đồng tính về tính trạng của bố hoặc mẹ và  $F_2$  phân li theo tỉ lệ 3 trội : 1 lặn

D.  $F_2$  phân li tính trạng theo tỉ lệ trung bình 1 trội : 1 lặn

**Câu 6.** Nguyên phân xảy ra ở các loại tế bào nào?

A. Tế bào sinh dưỡng

C. Tế bào sinh dục sơ khai

B. Tế bào sinh dục

D. Câu A và C

**Câu 7.** Ở những loài mà giới đực là giới dị giao tử thì những trường hợp nào trong các trường hợp sau đây đảm bảo tỉ lệ đực : cái xấp xỉ 1 : 1 ?

A. Số giao tử đực bằng số giao tử cái

B. Hai loại giao tử mang NST X và NST Y có số lượng tương đương

C. số cá thể đực và số cá thể cái trong loài vốn đã bằng nhau

D. Xác suất thụ tinh của 2 loại giao tử đực với giao tử cái tương đương

**Câu 8.** Bậc cấu trúc nào sau đây có vai trò chủ yếu xác định tính đặc thù của protein?

A. Cấu trúc bậc 1

C. Cấu trúc bậc 3

B. Cấu trúc bậc 2

D. Cấu trúc bậc 4

## II. TỰ LUẬN

**Câu 1.** Phân tử ADN tự nhân đôi theo những nguyên tắc nào?

**Câu 2.** Cho giao phối 2 cá chép với nhau, ở đời  $F_1$  thu được 75 con cá chép mắt đỏ và 25 con cá chép mắt đen. Hãy xác định kiểu gen, kiểu hình của 2 con cá đem giao phối.

**Câu 3.** Ở ruồi giấm bộ NST lưỡng bội  $2n = 8$ . Một hợp tử sau khi thụ tinh nguyên phân liên tiếp một số lần, môi trường cung cấp 255 tế bào con mới.

a. Hãy xác định số lần nguyên phân của hợp tử này ?

b. Một tế bào của ruồi giấm đang ở kì sau của nguyên phân, tế bào đó có bao nhiêu NST?

(biết sau x lần nguyên phân môi trường cung cấp  $2^x - 1$  tế bào)



**ĐÁP ÁN****I. Trắc nghiệm****1.D    2.C    3.D    4.B****5.C    6.D    7.B    8.A****Câu 1**

Sự nhân đôi NST diễn ra ở kì trung gian.

**Chọn D****Câu 2**

Nhiễm sắc thể được cấu tạo từ ADN và protein loại histon

**Chọn C****Câu 3**

Tính đặc thù của mọi loại prôtein do số lượng, thành phần và trình tự axit amin quy định.

**Chọn D****Câu 4**

Ở kì sau, các NST kép tách nhau ra, trong tế bào có 8 NST kép.

**Chọn B****Câu 5**

Khi lai 2 cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau về 1 cặp tính trạng tương phản thì  $F_1$  đồng tính về tính trạng của bố hoặc mẹ và  $F_2$  phân li theo tỉ lệ 3 trội : 1 lặn.

**Chọn C****Câu 6**

Nguyên phân xảy ra ở tế bào sinh dục sơ khai và tế bào sinh dưỡng.

**Chọn D**

**Câu 7**

Hai loại giao tử mang NST X và NST Y có số lượng tương đương sẽ đảm bảo tỉ lệ đực : cái xấp xỉ 1 : 1.

**Chọn B**

**Câu 8**

Cấu trúc bậc 1 có vai trò chủ yếu xác định tính đặc thù của protein.

**Chọn A**

**II. Tự luận****Câu 1:**

Phân tử ADN tự nhân đôi theo những nguyên tắc sau:

- Nguyên tắc khuôn mẫu
- Nguyên tắc bổ sung
- Nguyên tắc bán bảo toàn

**Câu 2:**

- Tóm tắt sơ đồ lai

P: ? × ?

F<sub>1</sub> : 75 cá chép mắt đỏ : 25 cá chép mắt đen

Xác định kiểu gen, kiểu hình của P?

- Chứng minh tính trạng trội, lặn

Xét tỉ lệ ở F<sub>1</sub>, ta có: mắt đỏ : mắt đen = 3:1. Đây là kết quả của định luật phân tính (phân li). Suy ra đỏ là trội hoàn toàn so với đen.

- Quy ước gen

Gen A: đỏ; gen a: đen

- Biện luận.

Ta thấy tỉ lệ ở  $F_1$  là 3 trội : 1 lặn. Đây là kết quả của định luật phân li nên P phải dị hợp về một cặp gen.  $\rightarrow P : Aa \times Aa$

- kiểm chứng sơ đồ lai:

P: Aa (đỏ)  $\times$  Aa (đỏ)

G: a : a      a : a

$F_1$  : kiểu gen: 1AA : 2Aa : 1aa

kiểu hình: 3 đỏ : 1 đen

### Câu 3:

a. Gọi x là số lần nguyên phân của hợp tử ta có:  $(2^x - 1) = 255$  tế bào

$2^x = 256 = 2^8 - 1 \rightarrow x = 8$  lần nguyên phân

b. Kì sau của nguyên phân  $2 \times 2n = 2 \times 8 = 16$  NST.

### 2.3. Đề thi giữa HK1 Sinh học 9 số 3

#### TRƯỜNG THCS LÊ LỢI ĐỀ THI GIỮA HK1 SINH HỌC 9

Năm học 2021 - 2022

Môn: Sinh học 9

#### A. Trắc nghiệm (4đ):

Chọn và khoanh tròn vào phương án trả lời đúng nhất (3đ).

**Câu 1.** Trong phép lai phân tích, nếu kết quả phép lai đồng tính thì cá thể mang tính trạng trội có kiểu gen gì ?

A. Đồng hợp.      B. Dị hợp.      C. Phân tính.      D. Đồng tính.

**Câu 2.** Thực chất của sự di truyền độc lập các tính trạng là gì ?

A. Tỉ lệ phân li của các cặp tính trạng là 3 trội : 1 lặn.

B. Tỉ lệ phân li của các cặp tính trạng luôn luôn là 9 : 3 : 3 : 1.

C. Tỷ lệ của mỗi kiểu hình bằng tích tỷ lệ của các tính trạng hợp thành nó.

D. Tỷ lệ của các biến dị tổ hợp luôn luôn là 50% so với bố và mẹ.

**Câu 3.** Ở người gen A quy định tóc quăn, gen a quy định tóc thẳng. Phép lai nào sau đây cho kết quả đời sau có người con tóc quăn, có người con tóc thẳng ?

A. AA x aa      B. Aa x aa      C. AA x AA      D. aa x aa

**Câu 4.** Cho lai cây hoa đỏ với cây hoa trắng thu được F1 toàn cây hoa đỏ. Tính trạng hoa đỏ là tính trạng gì?

A. Trội.      B. Lặn.      C. Trung gian.      D. Trung tính.

**Câu 5.** Ở người gen a quy định bệnh máu khó đông, bố và mẹ đều bình thường có kiểu gen Aa. Xác suất sinh ra con bị mắc bệnh máu khó đông là bao nhiêu

A. 25%.      B. 50%.      C. 75%.      D. 100%.

**Câu 6.** Phép lai nào sau đây cho ra kết quả nhiều kiểu hình nhất?

A. EEFF x eeff      C. EeFF x EEFF  
B. Eeff x eeFf      D. EEff x eeFF

**Câu 7.** Thực chất của sự thụ tinh là?

- A. Sự phát sinh giao tử đực và cái.
- B. Sự kết hợp giữa một cá thể đực với một cá thể cái.
- C. Sự kết hợp giữa nguyên phân và giảm phân.
- D. Sự kết hợp giữa hai bộ nhân đơn bội thành bộ nhân lưỡng bội.

**Câu 8.** Tại sao trứng có kích thước và khối lượng lớn hơn tinh trùng rất nhiều?

- A. Vì số lượng tinh trùng gấp 4 lần so với số lượng trứng.
- B. Vì bộ nhiễm sắc thể của trứng lớn hơn nhiều so với tinh trùng.
- C. Vì trứng chứa nhiều chất dinh dưỡng.
- D. Vì mỗi lần thụ tinh chỉ có một trứng tham gia.

**Câu 9.** Một mạch gốc của ADN có trình tự như sau: - A - G - T - X - T - A - G - mạch bổ sung là?

- A. - T - X - A - G - A - T - X -                      C. - U - G - T - X - T - U - G -  
 B. - U - X - A - G - A - U - G -                      D. - A - G - T - X - T - A - G -

**Câu 10.** 2 phân tử ADN tiến hành tự nhân đôi liên tiếp 3 đợt. Số ADN con được tạo ra là bao nhiêu?

- A. 4.              B. 6.              C. 8.              D. 16

**Câu 11.** Các nucleotit giữa 2 mạch của ADN liên kết với nhau theo nguyên tắc nào?

- A. Đa phân.                      C. Giữ lại một nửa.  
 B. Bổ sung.                      D. Tự nhân đôi.

**Câu 12.** ADN được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, gồm nhiều đơn phân là?

- A. Nucleic              B. Ribonucleic              C. Deoxiribonucleic              D. Nucleotit.

**B. Tự luận (6.0 điểm):**

**Câu 1(2.0đ):** Phát biểu nội dung quy luật phân ly độc lập và nêu ý nghĩa của nó.

**Câu 2 ( 2.0đ ):** Lập bảng so sánh các đặc điểm về cấu tạo và cấu trúc của ADN , ARN và protein.

**Câu 3 (1.5đ ):** Một đoạn gen có chiều dài  $102000A^0$  và có số nu loại A chiếm 17,5%. Hãy tính:

- a. Số nu mỗi loại trong gen.  
 b. Khối lượng của gen bằng đơn vị gam.

**câu 4 (0,5 đ):** Giải thích vì sao ở người tỉ lệ trẻ sơ sinh con trai : con gái là xấp xỉ 1:1?

**ĐÁP ÁN**

**A.Trắc nghiệm (4đ):**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

A	C	B	A	A	B	D	C	A	D	B	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**B. Tự luận (6.0 điểm):**

Câu	Nội dung				Điểm
Câu 1	<p>- Quy 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.</p> <p>- Ý nghĩa : 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 các kiểu hình khác P, kiểu hình này gọi là biến dị tổ hợp có ý nghĩa trong chọn giống và tiến hóa.</p>				1.0đ 1.0 đ
Câu 2	Đặc điểm	ADN	ARN	Protein	0.75 đ 0.75đ 0.5đ
	Cấu tạo	- Được cấu tạo từ các nguyên tố là C,H,O,N và P  - Được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân gồm nhiều đơn phân là các nucleoit thuộc 4 loại A,T,G,X	- Được cấu tạo từ các nguyên tố là C,H,O,N và P  - Được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân gồm nhiều đơn phân là các nucleoit thuộc 4 loại A,U,G,X	- Được cấu tạo từ các nguyên tố là C,H,O,N và có thể có các nguyên tố khác.  - Được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân gồm nhiều đơn phân là các axit amin với hơn 20 loại khác nhau .	
	Cấu trúc	- Là một chuỗi xoắn kép gồm 2 mạch song song xoắn đều quanh 1 trục tạo thành các vòng xoắn.	- Là một chuỗi xoắn đơn.	- Bao gồm 1 hay nhiều chuỗi axit amin liên kết lại với nhau.	
Câu 3	<p>a. Tổng số nu của gen : <math>N = L/1,7 = 102000/1,7 = 60000</math> nu (0,25đ)</p> <p><math>\%A = 17,5\% \rightarrow \%G = 50\% - 17,5\% = 32,5\%</math> (0,25đ)</p>				1.5đ

	<p>a. Số nu mỗi loại :</p> $A = T = \%A.N = 17,5\%.60000 = 10500 \text{ nu (0,25đ)}$ $G = X = \%G.N = 32,5\%.60000 = 19500 \text{ nu. (0,25đ)}$ <p>b. Khối lượng của gen:</p> $m = N.300 = 60000.300 = 18000000 \text{ đvC} = 18000000.1,6602.10^{-24} = 29,8836.10^{-18} \text{ gam. (0,25đ)}$	
Câu 4 0,5đ	Vì trong quá trình phát sinh giao tử cặp NST giới tính XY cho 2 loại tinh trùng là X và Y với tỉ lệ ngang nhau. Còn cặp NST giới tính XX chỉ cho 1 loại trứng là X. Trong thụ tinh sự kết hợp ngẫu nhiên giữa 2 loại tinh trùng X và Y với trứng X với tỉ lệ ngang nhau nên tỉ lệ trẻ sơ sinh con trai : con gái xấp xỉ là 1 : 1.	0,5đ

#### 2.4. Đề thi giữa HK1 Sinh học 9 số 4

**TRƯỜNG THCS CHU VĂN AN**  
**ĐỀ THI GIỮA HK1 SINH HỌC 9**

Năm học 2021 - 2022

Môn: Sinh học 9

#### I. TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** Cơ thể mẹ có kiểu gen AaBB, khi giảm phân (nếu có sự phân li tổ hợp tự do của các gen) thì cho ra mấy loại giao tử?

- A. 2 loại      B. 1 loại      C. 3 loại      D. 4 loại

**Câu 2.** Cho phép lai P: AaBb × aabb. F<sub>1</sub> sẽ thu được mấy loại kiểu hình? (cho biết A trội so với a, B trội so với b).

- A. 1 loại kiểu hình      C. 3 loại kiểu hình  
B. 2 loại kiểu hình      D. 4 loại kiểu hình

**Câu 3.** Ý nghĩa cơ bản của quá trình nguyên phân là gì?

- A. Giúp cho cơ thể lớn lên
- B. Thay thế cho các tế bào già đã chết
- C. Đảm bảo bộ NST luôn ổn định của loài
- D. Cả A,B và C đều đúng

**Câu 4.** Từ tinh bào bậc 1 qua giảm phân cho ra mấy tinh trùng?

- A. 1 tinh trùng
- B. 2 tinh trùng
- C. 3 tinh trùng
- D. 4 tinh trùng

**Câu 5.** Sự tổng hợp ARN xảy ra ở đâu?

- A. Trong nhân tế bào
- B. Tại màng tế bào
- C. Trong môi trường nội bào
- D. Câu A và B

**Câu 6.** Mỗi chu kì xoắn của ADN cao 34 Å gồm 10 cặp nuclêôtit. Vậy chiều dài của mỗi nuclêôtit tương ứng với bao nhiêu Å?

- A. 34 Å
- B. 3,4 Å
- C. 1,7 Å
- D. 17 Å

**Câu 7.** Màu sắc hoa mồm chó do 1 gen qui định. Theo dõi sự di truyền màu sắc của hoa này, người ta được những kết quả sau:

Hoa hồng × Hoa hồng → F<sub>1</sub> : 25,1% hoa đỏ, 49,9% hoa hồng, 25,0% hoa trắng

Kết quả phép lai trên được giải thích như thế nào?

- A. Hoa đỏ trội hoàn toàn so với hoa trắng
- B. Hoa đỏ trội không hoàn toàn so với hoa trắng
- C. Hoa hồng là tính trạng trung gian giữa hoa đỏ và hoa trắng
- D. Câu C và B đúng.

**Câu 8.** Một phân tử mARN có U= 1200 bằng 20% tổng số nuclêôtit của gen. Số nuclêôtit trong phân tử mARN đó sẽ là:

- A. 6000 nuclêôtit
- C. 3000 nuclêôtit



**B.** 1200 nuclêôtit                      **D.** 12.000 nuclêôtit

## II. TỰ LUẬN

**Câu 1.** Cấu tạo hóa học của ARN? Các loại ARN và chức năng của chúng?

**Câu 2.** So sánh về sự tự nhân đôi của ADN và sự tổng hợp ARN.

### ĐÁP ÁN

#### I. Trắc nghiệm

**1.A      2.D      3.D      4.D**

**5.A      6.B      7.D      8.C**

#### Câu 1

Cơ thể có kiểu gen AaBB khi giảm phân sẽ cho tối đa 2 loại giao tử AB và aB.

**Chọn A**

#### Câu 2

$Aa \times aa \rightarrow 1Aa:1aa \rightarrow 2$  loại kiểu hình

$Bb \times bb \rightarrow 1Bb:1bb \rightarrow 2$  loại kiểu hình

Vậy P:  $AaBb \times aabb \rightarrow F_1$  có 4 loại kiểu hình.

**Chọn D**

#### Câu 3

Ý nghĩa của nguyên phân là

- + Giúp cho cơ thể lớn lên
- + Thay thế cho các tế bào già đã chết
- + Đảm bảo bộ NST luôn ổn định của loài

**Chọn D**

**Câu 4**

Từ tinh bào bậc 1 qua giảm phân cho ra 4 tinh trùng.

**Chọn D**

**Câu 5**

Sự tổng hợp ARN (phiên mã) diễn ra trong nhân tế bào.

**Chọn A**

**Câu 6**

Mỗi nucleotit sẽ có chiều dài  $34:10 = 3,4 \text{ \AA}$ .

**Chọn B**

**Câu 7**

P hoa hồng  $\rightarrow F_1$ : 1 đỏ:2 hồng: 1 trắng  $\rightarrow$  có hiện tượng trội không hoàn toàn

A- đỏ

a- trắng

Hoa hồng là tính trạng trung gian giữa đỏ và trắng.

**Chọn D**

**Câu 8**

Số nucleotit của gen là 12000: 20% = 6000 nucleotit

Số nucleotit trong phân tử mARN  $6000:2 = 300$ .

**Chọn C**

**II. Tự luận****Câu 9**

\* cấu tạo hóa học của ARN.

- ARN là axit ribônuclêic.

- ARN được cấu tạo từ các nguyên tố C, H, O, N, P.
- ARN thuộc loại đại phân tử nhưng có kích thước và khối lượng nhỏ hơn ADN
- ARN được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, gồm nhiều đơn phân.
- đơn phân là ribonucleotit gồm 4 loại: A, U, G, X.
- \* Các loại ARN và chức năng của chúng: tùy theo chức năng mà chia thành 3 loại:
  - mRNA có vai trò truyền đạt thông tin quy định cấu trúc của protein cần tổng hợp.
  - tARN có chức năng vận chuyển axit amin tương ứng tới nơi nơi tổng hợp protein.
  - rARN là thành phần cấu tạo nên ribôxôm - nơi tổng hợp protein.

### Câu 10

\* Giống nhau:

- Sự tự nhân đôi ADN và sự tổng hợp ARN đều xảy ra trong nhân tế bào, tại các NST ở kì trung gian, lúc NST chưa xoắn.
- Cả 2 quá trình trên, ADN đều đóng vai trò làm khuôn mẫu.
- Trong quá trình tự nhân đôi ADN hay tổng hợp ARN, đều có xảy ra hiện tượng: ADN tháo xoắn, tách mạch và sự bổ sung của các nucleotit của môi trường nội bào với nucleotit trên mạch mang mã gốc theo NTBS, đều có sự tham gia của một số enzym.

\* Khác nhau:

Sự tự nhân đôi ADN	sự tổng hợp ARN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- xảy ra trước khi phân bào</li> <li>- toàn bộ 2 mạch đơn của ADN tách rời.</li> <li>- A của ADN sẽ liên kết với T của môi trường nội bào.</li> <li>- cả 2 mạch đơn của ADN đều được dùng làm khuôn mẫu tổng hợp nên 2 ADN con giống ADN mẹ.</li> <li>- một mạch của ADN mẹ liên kết với mạch mới tổng hợp tạo thành phân tử ADN</li> <li>- diễn ra theo 3 nguyên tắc: nguyên tắc bổ sung, nguyên tắc khuôn mẫu và nguyên tắc bán bảo toàn.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- khi tế bào cần tổng hợp protein</li> <li>- 2 mạch đơn (tương ứng với từng gen) tách rời nhau</li> <li>- A của ADN sẽ liên kết với U của môi trường nội bào.</li> <li>- chỉ có 1 đoạn ADN dùng làm khuôn tổng hợp nhiều phân tử ARN cùng loại.</li> <li>- mạch ARN sau khi được tổng hợp rời ADN ra tế bào chất.</li> <li>- diễn ra theo hai nguyên tắc: nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc khuôn mẫu</li> </ul>

## 2.5. Đề thi giữa HK1 Sinh học 9 số 5

TRƯỜNG THCS TRẦN CAO VÂN

ĐỀ THI GIỮA HK1 SINH HỌC 9

Năm học 2021 - 2022

Môn: Sinh học 9

### A. Trắc nghiệm (4,0 điểm)

I. Chọn phương án trả lời đúng nhất.

**Câu 1.** Phản ứng nào sau đây Không phải là phản xạ?

A. Tiết nước bọt khi nhìn thấy quả chanh.

B. Chạm tay vào cây chích nữ lá cụp lại.

C. Chạm vật nóng tay rút lại.

D. Khi trời lạnh mặc thêm áo.

**Câu 2.** Hồng cầu có chức năng gì?

A. Vận chuyển các chất dinh dưỡng và các chất thải.

B. Bảo vệ cơ thể.

C. Giúp lưu thông trong hệ mạch dễ dàng.

D. Vận chuyển Ô xi và các bô níc.

**Câu 3.** Môi trường trong của cơ thể là.

A. Bạch cầu, hồng cầu, tiểu cầu.

B. Bạch cầu máu và nước mô.

C. Máu nước mô và bạch huyết.

D. Máu nước mô, bạch cầu.

**Câu 4.** Hút thuốc lá gây hậu quả gì?

A. Làm tê liệt lớp lông rung phế quản.

B. Làm giảm hiệu quả lọc sạch không khí.

C. Gây ung thư phổi.

D. Tất cả các ý trên.

## II. Điền từ vào chỗ trống

Cho các cụm từ sau: *Ruột non, đường máu, ruột già, tinh bột, đường đôi, bạch huyết, protein, chuỗi ngắn* (3-10a). Hãy chọn cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống.

1. Các chất dinh dưỡng được hấp thụ và vận chuyển theo hai con đường: Đường..... và đường.....

2. Sự hấp thụ chất dinh dưỡng diễn ra chủ yếu ở.....

3. Ở dạ dày protein pepsin.....

4. Ở khoang miệng ..... Amilaza.....

## B. Tự luận (6,0 điểm)

### Câu 1. (2,0 điểm)

Bộ xương người gồm những thành phần nào? Nêu chức năng của xương.

### Câu 2. (3,0 điểm)

Nêu cấu tạo của ruột non phù hợp với chức năng hấp thụ chất dinh dưỡng? Cho biết gan có vai trò trong quá trình tiêu hóa ở người?

### Câu 3. (1,0 điểm)

Giải thích câu tục ngữ “Trời nóng chóng khát, trời mát chóng đói”.

## ĐÁP ÁN

### A. Trắc nghiệm (4 điểm)

#### I.

1	2	3	4
B	D	C	D

#### II.

1. Máu ..... Bạch huyết

2. Ruột non
3. Protein chuỗi ngắn (3-10aa)
4. Tinh bột..... Đường đôi

**B. Tự luận (6 điểm)**

Câu	Nội dung
1 2,0 điểm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ xương người gồm:</li> <li>+ Xương đầu: Xương sọ và xương mặt</li> <li>+ Xương thân: Xương sống, xương sườn, xương ức</li> <li>+ Xương chi: Xương chi trên và xương chi dưới</li> <li>- Chức năng của bộ xương người: Nâng đỡ, bảo vệ là chỗ bám của các cơ.</li> </ul>
2 3,0 điểm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chức năng của ruột non phù hợp chức năng hấp thụ chất dinh dưỡng:</li> <li>+ Lớp niêm mạc ruột non với nhiều nếp gấp với các lông ruột và lông cực nhỏ làm tăng diện tích mặt trong</li> <li>+ Ruột non rất dài(2,8-3m)</li> <li>+ Mạng mao mạch máu và bạch huyết phân bố dày đặc với từng lông ruột</li> <li>- Vai trò của gan</li> <li>+ Điều hòa nồng độ các chất dinh dưỡng trong máu được ổn định</li> <li>+ Khử bỏ các chất độc</li> </ul>
3 1,0 điểm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trời nóng mồ hôi tiết ra nhiều, cơ thể mất nhiều nước nên cơ thể thiếu nước mau khát</li> <li>- Trời mát cơ thể sinh nhiều nhiệt để giữ ấm nên mất nhiều năng lượng nên chóng đói</li> </ul>

**2.6. Đề thi giữa HK1 Sinh học 9 số 6**

**TRƯỜNG THCS NGÔ QUYỀN**  
**ĐỀ THI GIỮA HK1 SINH HỌC 9**  
**Năm học 2021 - 2022**  
**Môn: Sinh học 9**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

Hãy chọn đáp án đúng nhất

**Câu 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<sub>1</sub>.

**Câu 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.

**Câu 3.** Trong thí nghiệm về lai hai cặp tính trạng của Mendel, khi cho F<sub>1</sub> 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.

**Câu 4.** 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  $5^n$ .

**Câu 5.** 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<sub>1</sub> đều cho cà chua quả đỏ, tròn. Cho F<sub>1</sub> 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 : AAAb X aaBB

**Câu 6.** 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 F1 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.

**Câu 7.** Khi lai phân tích cây hoa đỏ F1 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.

**Câu 8.** 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.

## B. PHẦN TỰ LUẬN

**Câu 1:** Khi lai hai giống thuần chủng của một loài thực vật được F<sub>1</sub>. Cho F<sub>1</sub> tiếp tục thụ phấn với nhau, ở F<sub>2</sub> thu được 3202 cây, trong đó có 1801 cây cao, quả đỏ. Biết rằng các tính trạng tương ứng là cây thấp, quả vàng, di truyền theo quy luật trội hoàn toàn và không xảy ra hoán vị gen.

- a. Xác định kiểu gen và kiểu hình của P, viết sơ đồ lai từ P đến F<sub>2</sub>.
- b. Xác định số cá thể (trung bình) của từng kiểu hình có thể có ở F<sub>2</sub>.

## ĐÁP ÁN

### A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>A</b>

### B. PHẦN TỰ LUẬN

**Câu 1:**

- a. Biện luận và viết sơ lai từ P → F<sub>2</sub>



- Theo đầu bài số cây cao, quả đỏ ở  $F_2$  là 1801 cây  $\rightarrow$  Tỷ lệ cây cao, quả đỏ:  $1801/3202 = 9/16$

$\rightarrow F_2$  có 16 kiểu tổ hợp = 4.4  $\rightarrow F_1$  dị hợp 2 cặp gen.

- Theo đầu bài tính trạng tương ứng thân thấp, quả vàng di truyền theo qui luật phân li độc lập  $\rightarrow$  Tổ hợp cây thân cao, quả đỏ chiếm  $9/16$  là tổ hợp cây mang tính trạng trội.

$\rightarrow$  Tính trạng thân thấp, quả vàng là tính trạng lặn

- Quy ước gen: Gen A - Thân cao, a - Thân thấp, Gen B - Quả đỏ, b - Quả vàng

-  $F_1$  dị hợp 2 cặp gen

$\rightarrow F_1$  có kiểu gen, kiểu hình: AaBb (cây cao, quả đỏ)

- Để  $F_1$  có kiểu gen AaBb

$\rightarrow$  Kiểu gen và kiểu hình của P có thể là: P: AABB (cây cao, quả đỏ) x aabb (cây thấp, quả vàng)

Hoặc P: AAbb (cây cao, quả vàng) x aaBB (cây thấp, quả đỏ).

**b. Xác định số cá thể (trung bình) của từng kiểu hình có thể có ở  $F_2$ .**

- Sơ đồ lai từ P  $\rightarrow F_1$

+ Nếu P: AABB (Cây cao, quả đỏ) x aabb (Cây thấp, quả vàng)

Gp: AB ab

KG: AaBb  $\rightarrow F_1$ : 100% cây cao, quả đỏ.

+ Nếu P: AAbb (Cây cao, quả vàng) x aaBB (Cây thấp, quả đỏ),

Gp: Ab aB

KG: AaBb  $\rightarrow F_1$ : 100% cây cao, quả đỏ.

- Sơ đồ lai từ  $F_1 \rightarrow F_2$

$F_1$  (Cây cao, quả đỏ) AaBb x AaBb (Cây cao, quả đỏ)

GF1: AB, Ab, aB, ab AB, Ab, aB, ab

$F_2$ : Lập bảng:

♀ / ♂	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB	AABb	AaBB	AaBb
Ab	AABb	AAbb	AaBb	Aabb
aB	AaBB	AaBb	aaBB	aaBb
ab	AaBb	Aabb	aaBb	aabb

- Kiểu gen: 9A-B- : 3A-bb : 3aaB- : 1aabb

- Kiểu hình: 9 cây cao, quả đỏ 3 cây cao, quả vàng 3 cây thấp, quả đỏ 1 cây thấp, quả vàng

## 2.7. Đề thi giữa HK1 Sinh học 9 số 7

### TRƯỜNG THCS XUÂN NGỌC ĐỀ THI GIỮA HK1 SINH HỌC 9

Năm học 2021 - 2022

Môn: Sinh học 9

#### I. Phần Trắc nghiệm (7 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng hoặc đúng nhất.

**Câu 1:** Đối tượng nghiên cứu của Moocgan là gì?

- A. Vịt.
- B. Gà.
- C. Ruồi giấm.
- D. Lợn.

**Câu 2** Lai phân tích là phép lai như thế nào?

- A. Giữa cá thể mang tính trạng trội với nhau.
- B. Giữa cá thể mang tính trạng trội với cá thể mang tính trạng lặn.
- C. Giữa cá thể mang tính trạng lặn với nhau
- D. Cả A, B, C đúng

**Câu 3:** NST thường có đặc điểm gì?

- A. Quy định giới tính của sinh vật.
- B. Có thể tương đồng hoặc không tương đồng.
- C. Quy định các tính trạng liên quan đến giới tính.
- D. Luôn tồn tại thành cặp tương đồng.

**Câu 4:** Đơn phân của ADN là gì?

- A. A, U, G, T.
- B. A, T, G, U.
- C. A, T, G, X.
- D. A, X, G, U.

**Câu 5:** Hệ quả của NTBS là gì?

- A.  $A+T+G = A+X+G$
- B.  $A+G+X = A+T+X$
- C.  $A+X = T+A$ .
- D.  $A+X = G+A$ .

**Câu 6:** Đặc điểm nào sau đây là của protein có cấu trúc bậc 3?

- A. Do protein có cấu trúc bậc 2 cuộn xoắn theo kiểu đặc trưng.
- B. Do protein có cấu trúc bậc 1 cuộn xoắn theo kiểu bện dây thừng.
- C. Do 2 hay nhiều chuỗi polypeptit liên kết với nhau.
- D. Do các axit amin liên kết lại với nhau.

**Câu 7:** Chức năng của protein là gì?

- A. Lưu giữ thông tin di truyền.
- B. Xúc tác cho các phản ứng sinh học.
- C. Truyền đạt thông tin di truyền.
- D. Vận chuyển axit amin.

**Câu 8:** Dạng đột biến cấu trúc NST nào làm chiều dài của NST giảm đi?

- A. Đảo đoạn.
- B. Lặp đoạn.
- C. Mất đoạn.
- D. Cả B , C đúng.

**Câu 9:** Prôtêin được cấu tạo từ các nguyên tố hóa học chính nào?

- A. C, H, O, N.
- B. Ca, H, O, N, P.
- C. C, H, O, Na, P.
- D. Ca, H, O, Na, P.

**Câu 10:** Bản chất của các enzym tham gia vào quá trình xúc tác cho các phản ứng sinh hóa trong cơ thể là gì?

- A. ADN.
- B. Marn.
- C. tARN.
- D. prôtêin.

**Câu 11:** Sơ đồ nào dưới đây thể hiện đúng mối quan hệ giữa gen và tính trạng?

- A. ADN → mARN → Tính trạng → Prôtêin.
- B. ADN → mARN → Prôtêin → Tính trạng.
- C. mADN → ADN → Prôtêin → Tính trạng.
- D. ADN → Tính trạng → Prôtêin → mARN.

**Câu 12:** NTBS luôn có đặc điểm nào?

- A. A=U, G=X.
- B. A=T, G=X.
- C. A=G, T=X.
- D. A=X, T=G.

**Câu 13:** Một gen có 3000 Nu. Có A= 20% số Nu của gen. Số Nu mỗi loại của gen là bao nhiêu?

- A. A=T= 600 Nu, G=X= 900Nu.
- B. A=G= 600 Nu, G=T= 900Nu.
- C. G=X= 600 Nu, A=T= 900Nu.
- D. G=T= 600 Nu, A=X= 900Nu.

**Câu 14:** Một axit amin được quy định bởi bao nhiêu rNu?

- A. 2.
- B. 5.
- C. 3.
- D. 4.

### B. Phần tự luận (3 điểm)

**Câu 1:** Ở đậu, gen A quy định hạt trơn, a quy định hạt nhăn, gen B quy định có tua cuốn, b quy định không có tua cuốn.

Các gen quy định các tính trạng trên nằm trên cùng 1 cặp NST.

Cho cây đậu hạt trơn, không có tua cuốn thụ phấn với cây hạt nhăn, có tua cuốn thu được F<sub>1</sub>. Khi F<sub>1</sub> tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu hình ở F<sub>2</sub> như thế nào?

**Câu 2:** Số vòng xoắn trong một phân tử ADN là 100000 vòng. Phân tử ADN này có 400000G.

1. Xác định số lượng nuclêôtit của các loại trong phân tử ADN?
2. Xác định chiều dài của phân tử ADN?

### ĐÁP ÁN

**A. Phần trắc nghiệm (7 điểm)**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>C</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>C</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>C</b>

**B. Phần tự luận (3 điểm)****Câu 1:**

- Quy ước:

A Quy định hạt trơn.

a Quy định hạt nhăn.

B Quy định có tua cuốn.

b Quy định không có tua cuốn.

- Các gen quy định các tính trạng trên nằm trên cùng 1 cặp NST.

Kiểu gen cây hạt trơn, không có tua cuốn:  $\frac{Ab}{Ab}$

Kiểu gen cây hạt nhăn, không có tua cuốn:  $\frac{aB}{aB}$

- Sơ đồ lai từ P → F<sub>2</sub>

+ P: Cây hạt trơn, không có tua cuốn x Cây hạt nhăn, có tua cuốn

P:  $\frac{Ab}{Ab}$  x  $\frac{aB}{aB}$

Gp:  $\underline{Ab}$   $\underline{aB}$

F<sub>1</sub>:  $\frac{Ab}{aB}$

F<sub>1</sub> Tự thụ

F<sub>1</sub> x F<sub>1</sub>:  $\frac{Ab}{aB}$  x  $\frac{Ab}{aB}$

GF<sub>1</sub>:  $\underline{Ab}$ ,  $\underline{aB}$   $\underline{Ab}$ ,  $\underline{aB}$

F<sub>2</sub>: 1  $\frac{Ab}{Ab}$ , 2  $\frac{Ab}{aB}$ , 1  $\frac{aB}{aB}$

Kiểu hình F<sub>2</sub>: 1 Hạt trơn, không có tua cuốn, 2 hạt trơn, có tua cuốn, 1 hạt nhăn, có tua cuốn.

**Câu 2:**

a. Vì 1 vòng xoắn của ADN có 10 cặp = 20 Nu  $\rightarrow$  tổng số Nu = 100.000 x 20 = 2.000.000 Nu

Theo nguyên tắc bổ sung G = X = 400000 Nu, A = T = 600000 Nu

b.

Áp dụng công thức tính chiều dài gen là:  $L = \frac{N}{2} \times 3,4$

Trong đó N là tổng số nucleotit của gen, L là chiều dài gen

$\Rightarrow$  Chiều dài của phân tử ADN: 3400000A<sup>0</sup>

## 2.8. Đề thi giữa HK1 Sinh học 9 số 8

TRƯỜNG THCS NGUYỄN NGHIÊM

ĐỀ THI GIỮA HK1 SINH HỌC 9

Năm học 2021 - 2022

Môn: Sinh học 9

### I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Chọn phương án trả lời đúng hoặc đúng nhất:

**Câu 1.** Đặc điểm quan trọng nhất của quá trình nguyên phân là gì?

- A. Sự phân chia đều chất nhân cho 2 tế bào con.
- B. Sự phân chia đều chất tế bào cho 2 tế bào con.
- C. Sự phân li đồng đều của cặp NST về 2 tế bào con.
- D. Sự sao chép bộ NST của tế bào mẹ sang 2 tế bào con.

**Câu 2.** Trong giảm phân I, đặc điểm ở kì giữa là gì?

- A. các NST kép co ngắn, đóng xoắn.
- B. các cặp NST kép tương đồng tập trung và xếp thành 2 hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.
- C. các cặp NST kép tương đồng phân li độc lập với nhau về 2 cực của tế bào.
- D. các NST kép nằm gọn trong 2 nhân mới được tạo thành với số lượng là bộ đơn bội.

**Câu 3.** Ở đa số các loài, giới tính được xác định ở thời điểm nào?

- A. Trước khi thụ tinh, do tinh trùng quyết định.
- B. Trước khi thụ tinh, do trứng quyết định.
- C. Trong khi thụ tinh.
- D. Sau khi thụ tinh do môi trường quyết định.

**Câu 4.** Từ một hợp tử phát triển thành một cơ thể hoàn chỉnh nhờ các quá trình nào?

- A. nguyên phân và phân hoá tế bào.
- B. nguyên phân, giảm phân và thụ tinh.
- C. thụ tinh và phân hoá tế bào.
- D. nguyên phân và sự phân hoá về chức năng của các tế bào.

**Câu 5.** Câu đúng về NST là?

- A. NST chỉ có chức năng mang gen quy định các tính trạng di truyền.
- B. sự tự nhân đôi của từng NST cùng với sự phân li trong quá trình phát sinh giao tử và tổ hợp trong thụ tinh của các cặp NST tương đồng là cơ chế di truyền các tính trạng.
- C. NST là thành phần cấu tạo chủ yếu để hình thành tế bào
- D. NST không có khả năng tự nhân đôi.

## B. TỰ LUẬN

**Câu 1:** 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<sub>1</sub>. Cho F<sub>1</sub> lai phân tích thì kết quả về kiểu gen và kiểu hình của phép lai sẽ thế nào?

**Câu 2:** Ở ruồi giấm, gen V quy định cánh dài, V quy định cánh cụt. Cho ruồi cánh dài và cánh cụt giao phối với nhau được F<sub>1</sub> có tỉ lệ 50% ruồi cánh dài : 50% ruồi cánh cụt. Tiếp tục cho ruồi F<sub>1</sub> giao phối với nhau thì ở F<sub>2</sub> thống kê kết quả ở cả quần thể có tỉ lệ 9 ruồi cánh cụt : 7 ruồi cánh dài.

- a. Biện luận và viết sơ đồ lai từ P đến F<sub>2</sub>.
- b. Muốn xác định được kiểu gen của bất kì cá thể ruồi cánh dài nào ở F<sub>2</sub> thì phải thực hiện phép lai gì?

## ĐÁP ÁN

### A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

1	2	3	4	5
C	B	C	D	B

### B. TỰ LUẬN

**Câu 1.**

- Quy ước:

- A: Quy định lông đen
- a: Quy định lông trắng
- B: Quy định lông xoắn

b: Quy định lông thẳng

- Sơ đồ lai:

P: Lông đen, xoắn x Lông trắng, thẳng

P: AABB aabb

Gp: AB ab

F1: AaBb - lông đen, xoắn

Pa: AaBb x aabb

Gpa: AB, Ab, aB, ab x ab

Fa: 1 AaBb : 1 Aabb : 1 aaBb : 1 aabb

1 đen, xoắn : 1 đen, thẳng : 1 trắng, xoắn : 1 trắng, thẳng.

## Câu 2.

a. Xét tỉ lệ phân li ở F1: cánh dài : cánh cụt = 1 : 1 → P : Vv x vv

P: Vv x vv

F1: 1Vv : 1vv

F1 giao phối với nhau → đã xảy ra 4 phép lai

1. Vv x Vv
2. Vv x vv
3. vv x Vv
4. vv x vv

b. Sơ đồ lai giải thích

Các phép lai		Tỉ lệ kiểu hình
Đực	Cái	
Vv	Vv	3 cánh dài : 1 cánh cụt
Vv	vv	2 cánh dài : 2 cánh cụt
vv	Vv	2 cánh dài : 2 cánh cụt
vv	vv	4 cánh cụt
TỔNG CỘNG ở F2		7 cánh dài : 9 cánh cụt (V-) (vv)



## 2.9. Đề thi giữa HK1 Sinh học 9 số 9

TRƯỜNG THCS LÝ TỰ TRỌNG

ĐỀ THI GIỮA HK1 SINH HỌC 9

Năm học 2021 - 2022

Môn: Sinh học 9

### A. TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)

Hãy khoanh tròn vào một trong các chữ cái (A, B, C hoặc D) đứng trước mỗi câu trả lời đúng.

**Câu 1:** Muốn biết kiểu gen của cơ thể  $F_1$  là đồng hợp hay dị hợp, người ta thường dùng phương pháp:

- A. Lai phân tích                      C. Tự thụ phấn  
B. Giao phấn                          D. Lai với một cơ thể đồng hợp trội

**Câu 2:** Khi cho cây cà chua quả đỏ thuần chủng lai phân tích thì thu được:

- A. Tỷ lệ 1 quả đỏ: 1 quả vàng.                      B. Toàn quả vàng.  
C. Tỷ lệ 3 quả đỏ: 1 quả vàng.                      D. Toàn quả đỏ.

**Câu 3:** Ở bò sát, cặp NST giới tính của:

- A. Con cái là XY, con đực là XX.                      C. Con cái là XO, con đực là XX.  
B. Con cái là XX, con đực là XY.                      D. Con cái là XX, con đực là XO.

**Câu 4:** Từ 10 noãn bào bậc I, qua giảm phân sẽ cho:

- A. 10 thể định hướng và 10 trứng.                      C. 30 thể định hướng và 10 trứng.  
B. 20 thể định hướng và 20 trứng.                      D. 30 thể định hướng và 30 trứng.

**Câu 5:** Các gen phân li độc lập, kiểu gen AaBb có thể tạo ra được những loại giao tử nào?

- A. AB, aB, ab                      C. Ab, aB, ab  
B. AB, Ab, aB, ab                      D. AB, Ab, aB

**Câu 6:** Kiểu gen dị hợp hai cặp gen là?

- A. Aabb                      B. aaBb                      C. AABb                      D. AaBb

**Câu 7:** Trong chu kì tế bào, sự tự nhân đôi NST diễn ra ở:

- A. Kỳ trung gian.                      C. Kỳ giữa.  
 B. Kỳ đầu.                                D. Kỳ sau và kỳ cuối.

**Câu 8:** Tính trạng biểu hiện ngay ở  $F_1$  là tính trạng:

- A. Trội.    B. Lặn.    C. Đồng tính    D. Trội không hoàn toàn

**Câu 9:** Trong giảm phân, hiện tượng NST kép xoắn cực đại và xếp thành hai hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào xảy ra ở kì nào?

- A. Kỳ đầu I.    B. Kỳ đầu II.    C. Kỳ giữa I.    D. Kỳ giữa II.

**Câu 10:** Ruồi giấm có  $2n = 8$ . Một tế bào của ruồi giấm đang ở kì sau của giảm phân II, trong tế bào đó có:

- A. 8 NST đơn.                      C. 16 NST đơn.  
 B. 8 NST kép.                      D. 16 NST kép.

**Câu 11:** Người có  $2n = 46$ . Về lí thuyết số gen liên kết ở người là:

- A. 48    B. 46    C. 24    D. 23

**Câu 12:** Khi cho cây đậu thân cao (A) lai với cây đậu thân thấp (a),  $F_1$  thu được tỉ lệ 1 cây thân cao: 1 cây thân thấp. Kiểu gen của phép lai là:

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

## B. PHẦN TỰ LUẬN: (7 điểm)

**Câu 1(2,0 điểm)** Cấu trúc điển hình của NST được biểu hiện rõ nhất ở kì nào của quá trình phân chia tế bào? Mô tả cấu trúc đó và nêu chức năng của NST đối với sự di truyền các tính trạng

**Câu 2(1,0 điểm)** Thế nào là di truyền liên kết?

**Câu 3(2,0 điểm)** Nêu những điểm khác nhau giữa NST giới tính và NST thường.

**Câu 4 ( 2,0 điểm)** Cho lai hai giống cà chua thuần chủng quả đỏ và quả vàng với nhau được  $F_1$  toàn cà chua quả đỏ. Khi cho các cây  $F_1$  giao phấn với nhau thì tỉ lệ kiểu hình ở  $F_2$  sẽ như thế nào?

Vẽ sơ đồ lai từ P  $\rightarrow$   $F_2$ .

## ĐÁP ÁN

**A. TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)** (Mỗi câu đúng 0,25 điểm)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	D	A	C	B	D	A	A	C	A	D	C

**B. PHẦN TỰ LUẬN: (7 điểm)**

Câu	Nội dung	
<b>Câu 1</b> <b>2,0 điểm</b>	<p>- Cấu trúc điển hình của NST được biểu hiện rõ nhất ở kì giữa.</p> <p>- Mô tả cấu trúc của NST:</p> <p>+ Ở kì giữa, NST gồm 2 nhiễm sắc tử chị em (crômatit), gắn nhau ở tâm động (eo thứ nhất). Tâm động là nơi đính NST vào sợi tơ thoi vô sắc trong thoi phân bào. Một số NST còn có eo thứ hai.</p> <p>+ Mỗi crômatit gồm chủ yếu một phân tử ADN và prôtêin loại histôn</p> <p>- Chức năng của NST:</p> <p>+ NST là cấu trúc mang gen có bản chất là ADN.</p> <p>+ Nhờ sự tự sao của ADN → sự tự nhân đôi NST</p> <p>+ Nhờ đó các gen quy định các tính trạng được di truyền qua các thế hệ tế bào và cơ thể.</p>	
<b>Câu 2</b> <b>1,0 điểm</b>	Di truyền liên kết là hiện tượng một nhóm tính trạng được di truyền cùng nhau được quy định bởi các gen trên một NST, cùng phân li trong quá trình phân bào.	
<b>Câu 3</b> <b>2,0 điểm</b>	<b>NST giới tính</b>	<b>NST thường</b>
	Chỉ có một cặp	Có số cặp lớn hơn 1
	Tồn tại thành từng cặp tương đồng (XX), khác nhau giữa cá thể đực và cái	Luôn luôn tồn tại thành từng cặp tương đồng, giống nhau ở cả hai giới tính.
	Mang gen quy định tính đực cái và các tính trạng liên quan hoặc không liên quan với giới tính.	Chỉ mang gen quy định tính trạng thường của cơ thể.
<b>Câu 4</b> <b>2,0 điểm</b>	<p>- Theo đề bài P thuần chủng khác nhau về một cặp tính trạng tương phản, F<sub>1</sub> toàn cả chua quả đỏ → Quả đỏ là tính trạng trội, quả vàng là tính trạng lặn.</p> <p>- Quy ước: Gọi A là gen quy định tính trạng quả đỏ.</p>	

Gọi a là gen quy định tính trạng quả vàng.

- Sơ đồ lai:

P: AA x aa

G<sub>P</sub> A a

F<sub>1</sub> Aa

F<sub>1</sub> x F<sub>1</sub> Aa x Aa

G<sub>F<sub>1</sub></sub> A , a A, a

- Kết quả: KG F<sub>2</sub> 1 AA : 2Aa : 1 aa

KH F<sub>2</sub> 3 quả đỏ : 1 quả vàng

## 2.10. Đề thi giữa HK1 Sinh học 9 số 10

**TRƯỜNG THCS TÂN THẠNH**  
**ĐỀ THI GIỮA HK1 SINH HỌC 9**  
**Năm học 2021 - 2022**  
**Môn: Sinh học 9**

### Phần I: Trắc nghiệm. ( 3 điểm ).

**Câu 1.** Ở chó, lông ngắn trội hoàn toàn so với lông dài. P: Chó lông ngắn x lông dài thu được F<sub>1</sub>. Những trường hợp nào sau đây là kết quả của F<sub>1</sub>.

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

**Câu 2.** Cho sơ đồ lai sau: AABB x aabb F<sub>1</sub>AaBb. Kết quả sai ở giao tử F<sub>1</sub> là?

- A. Ab.      B. aB.      C. Aa      D. AB.

**Câu 3.** Thế nào là phép lai phân tích?

- A. Là phép lai giữa các cá thể mang kiểu gen dị hợp.  
 B. Là phép lai giữa các cá thể mang kiểu hình trội cần xác định kiểu gen với cá thể mang kiểu hình lặn.

C. Là phép lai giữa cá thể mang tính trạng trội dị hợp với cá thể mang tính trạng lặn.

D. Cả A, B và C.

**Câu 4.** Khi lai hai bố mẹ thuần chủng khác nhau về hai cặp tính trạng tương phản thì?

A. Sự phân li của các cặp tính trạng độc lập với nhau.

B.  $F_1$  phân li kiểu hình theo tỷ lệ 3 trội : 1 lặn.

C.  $F_2$  có tỉ lệ mỗi kiểu hình bằng tích tỉ lệ các tính trạng hợp thành nó.

D. Cả A, B và C.

**Câu 5.** ADN nguyên phân dựa trên nguyên tắc nào?

A. Nguyên tắc bổ sung.

C. Nguyên tắc khuôn mẫu.

B. Nguyên tắc bán bảo toàn.

D. Cả A, B và C.

**Câu 6.** Một cơ thể mang hai gen không giống nhau được gọi là.

A. Thể dị hợp.

C. Cơ thể lai.

B. Thể đồng hợp.

D. Thể đồng tính.

**Phần II: Tự luận. ( 7 điểm ).**

**Câu 7 ( 4 điểm )** Ở cá kiểng tính trạng mắt đen là trội hoàn toàn so với tính trạng mắt đỏ. Cho cá kiểng mắt đen thuần chủng lai với cá kiểng mắt đỏ thu được  $F_1$  toàn cá kiểng mắt đen. Cho  $F_1$  tự giao phối thu được  $F_2$ .

a. Xác định kiểu gen của P.

b. Viết sơ đồ lai từ P đến  $F_2$ .

c. Để biết cá kiểng mắt đen thuần chủng hay không ta làm thế nào.

**Câu 8: ( 1 điểm )** Một phân tử ADN có 300 Nu loại A, 200 Nu loại G. Hãy tìm số lượng các

**Câu 9 ( 2 điểm )** Trình bày cơ chế NST xác định giới tính ở người ? Tại sao tỉ lệ con trai & con gái sinh ra là xấp xỉ 1:1 ?.

## ĐÁP ÁN

**Phần I: Trắc nghiệm:** Đúng mỗi ý 0.5 điểm.

1 – B      2 – C      3 – B      4 – C      5 – D      6 – A

**Phần I: Tự luận.**

**Câu 7:**

a. Xác định kiểu gen của P. ( đúng mỗi ý 0.5 điểm )

Gọi gen A quy định tính trạng mắt đen à Cá kiểem mắt đen thuần chủng có kiểu gen là AA.

Gọi gen a quy định tính trạng mắt đỏ à Cá kiểem mắt đỏ thuần chủng có kiểu gen là aa.

b. Viết sơ đồ lai từ P đến F<sub>2</sub>. Theo bài ra ta có sơ đồ lai: ( viết đúng 3.0 điểm )

P<sub>c</sub>: Cá kiểem mắt đen × Cá kiểem mắt đỏ.

$$\begin{array}{l} \text{AA} \quad \times \quad \text{aa} \\ \text{G}_P: \quad \text{A} \quad \quad \text{a} \\ \text{F}_1: \quad \text{Aa} \text{ 100\% Mắt đen.} \end{array}$$

F<sub>1</sub> x F<sub>1</sub>: Aa      ×      Aa.

G<sub>F<sub>1</sub></sub>:    A, a                      A, a.

Vậy kết quả ở F<sub>2</sub>: Kiểu gen: 1AA: 2Aa: 1aa.

Kiểu hình: 3 Cá kiểem mắt đen: 1 Cá kiểem mắt đỏ.

c. Để biết cá kiểem mắt đen thuần chủng hay không ta dùng phép lai phân tích. (0.5 điểm)

**Câu 8:** ( Đúng mỗi ý 0.5 điểm ).

Theo nguyên tắc bổ xung ta có A = T & G = X.

Vậy theo bài ra ta có A = T = 300 Nu. G = X = 200 Nu

**Câu 9:** Cơ chế NST xác định giới tính ở người: ( 1 điểm )

P:    44A + XX              ×      44AA + XY.

G:    22A + X 22A            +      X; 22A + Y.

F<sub>1</sub>:            44A + XX 44AA + XY.

Tỉ lệ con trai & con gái sinh ra là xấp xỉ 1:1 ( 1 điểm )

Khi giảm phân hình thành giao tử, con trai cho 2 loại giao tử ( 2 tinh trùng )

$22A + X$ ;  $22A + Y$  mỗi loại chiếm 50%, con gái cho 1 loại giao tử ( trứng ).

Khi thụ tinh có sự tổ hợp giữa 2 tinh trùng & trứng hình thành 2 tổ hợp giao tử

$44A + XX$  &  $44A + XY$  với tỉ lệ 1: 1

www.eLib.vn