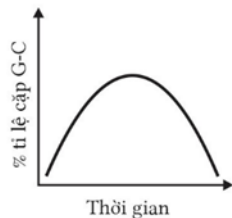

(Đề thi có 05 trang)

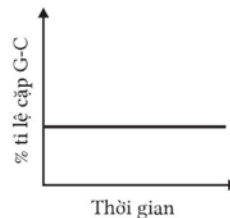
Họ và tên: Số báo danh: Mã đề 000

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

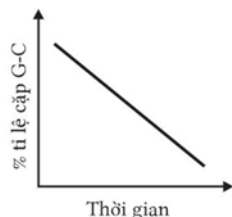
- Câu 1.** Vùng nào của gene quyết định cấu trúc phân tử protein do nó quy định tổng hợp?
A. Cả ba vùng của gene B. Vùng điều hòa.
C. Vùng mã hóa. D. Vùng kết thúc.
- Câu 2.** Phân tử nào sau đây không trực tiếp tham gia vào quá trình dịch mã?
A. mRNA. B. DNA. C. tRNA. D. rRNA.
- Câu 3.** Trong cơ chế điều hòa hoạt động của gene ở sinh vật nhân sơ, theo mô hình operon Lac, gene điều hòa *lacI* có vai trò
A. tiếp xúc với enzyme RNA polymerase để hình thành mạch mới quá trình phiên mã.
B. mang thông tin quy định cấu trúc protein ức chế.
C. mang thông tin quy định cấu trúc enzyme RNA polymerase.
D. kiểm soát và vận hành hoạt động của operon.
- Câu 4.** Một đột biến điểm làm biến đổi bộ ba 3'TGT5' trên một mạch của allele ban đầu thành bộ ba 3'TAT5' của allele đột biến. Theo lý thuyết, số liên kết hydrogen của allele đột biến thay đổi như thế nào so với allele ban đầu?
A. Giảm 2 liên kết. B. Tăng 1 liên kết. C. Giảm 1 liên kết. D. Không đổi.
- Câu 5.** Một nhà khoa học tiến hành nghiên cứu ảnh hưởng của tác nhân đột biến 5-BU lên vi khuẩn E.Coli bằng cách tác động lên hệ gene của vi khuẩn này trong một thời gian rồi dừng lại và tiến hành đo % tỉ lệ cặp G - C, hình nào mô tả đúng kết quả thí nghiệm này?



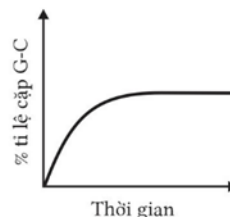
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A. Hình 1. B. Hình 2. C. Hình 3. D. Hình 4.
- Câu 6.** Ở sinh vật nhân thực, nhiễm sắc thể được cấu trúc bởi 2 thành phần chủ yếu là:
A. RNA và protein B. DNA và protein C. DNA và tRNA D. DNA và mRNA
- Câu 7.** Dạng đột biến nào sau đây làm thay đổi số lượng nhiễm sắc thể ở một hay 1 số cặp nhiễm sắc thể?
A. Đột biến cấu trúc B. Đột biến đa bội C. Đột biến lệch bội D. Dị đa bội
- Câu 8.** Trong quá trình nghiên cứu để phát hiện ra các quy luật di truyền, Mendel đã sử dụng đối tượng nào sau đây để nghiên cứu di truyền?
A. Ruồi giấm. B. Đậu Hà Lan. C. Cây hoa phấn. D. cò thi.
- Câu 9.** Trong thí nghiệm của Morgan, sau khi cho lai ruồi giấm cái thuần chủng thân xám, cánh dài với ruồi đực thân đen, cánh ngắn được F₁, bước tiếp theo ông đã làm gì để phát hiện hiện tượng liên kết gen?

A. Lai phân tích ruồi đực P.

B. Lai phân tích ruồi cái P.

C. Lai phân tích ruồi cái F_1 .

D. Lai phân tích ruồi đực F_1 .

Câu 10. Khi nói về gene ngoài nhân, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Gene ngoài nhân được di truyền theo dòng mẹ.

B. Gene ngoài nhân chỉ biểu hiện ra kiểu hình khi ở trạng thái đồng hợp tử.

C. Các gene ngoài nhân luôn được phân chia đều cho các tế bào con trong phân bào.

D. Gene ngoài nhân chỉ biểu hiện ra kiểu hình ở giới cái mà không biểu hiện ra kiểu hình ở giới đực.

Câu 11. Mục đích của di truyền y học tư vấn là

1. cung cấp thông tin, tiên đoán và đưa ra lời khuyên về khả năng mắc bệnh di truyền ở thế hệ sau.

2. cho lời khuyên về kết hôn giữa những người có nguy cơ mang gene lặn.

3. cho lời khuyên về sinh sản để hạn chế việc sinh ra những đứa trẻ tật nguyền.

4. xây dựng phả hệ di truyền của những người đến tư vấn di truyền.

Số phương án đúng là:

A. 1.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

Câu 12. Đọc đoạn thông tin và cho biết đây là nội dung của phương pháp nghiên cứu nào?

Theo dõi sự di truyền của một tính trạng nhất định (các bệnh, tật) trên những người thuộc cùng dòng họ qua nhiều thế hệ để xác định tính trạng do một gene hay nhiều gene, tính trạng do gene nằm trên NST thường hay NST giới tính, tính trạng do gene trội hay gene lặn.

A. Nghiên cứu phả hệ.

B. Nghiên cứu trẻ đồng sinh.

C. Mô phỏng học.

D. Di truyền tế bào.

Câu 13. Trường hợp mỗi gene cũng loại (trội hoặc lặn của các gene không allele) đóng góp một phần như nhau vào sự biểu hiện tính trạng là biểu hiện của dạng tương tác nào sau đây?

A. Tương tác át chế.

B. Tương tác bổ trợ.

C. Tương tác cộng gộp.

D. Tương tác gene.

Câu 14. Ở một loài thực vật, allele A quy định thân cao trội hoàn toàn so với allele a quy định thân thấp. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có cả cây thân cao và cây thân thấp?

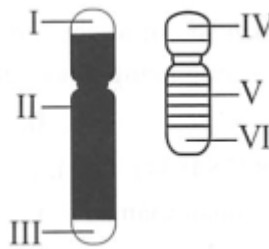
A. $Aa \times Aa$.

B. $Aa \times AA$.

C. $AA \times aa$.

D. $aa \times aa$.

Câu 15. Các vùng trên mỗi nhiễm sắc thể của cặp nhiễm sắc thể giới tính XY ở người được ký hiệu bằng các chữ số La Mã từ I đến VI trong hình bên. Trong cặp nhiễm sắc thể giới tính này, vùng tương đồng giữa nhiễm sắc thể X và nhiễm sắc thể Y gồm các vùng nào sau đây?



A. I và IV; II và V

B. II và IV; III và V.

C. I và V; II và VI.

D. I và IV; III và VI.

Câu 16. Năm 1909, Correns đã tiến hành phép lai thuận nghịch trên cây hoa phấn (*Mirabilis jalapa*) và thu được kết quả như sau:

Phép lai thuận	Phép lai nghịch
P: ♀ Cây lá đỏm x ♀ Cây lá xanh	P: ♀ cây lá xanh x ♂ cây lá đỏm
F_1 : 100% số cây lá đỏm	F_1 : 100% số cây lá xanh

Nếu lấy hạt phấn của cây F_1 ở phép lai nghịch thụ phấn cho cây F_1 ở phép lai thuận thì theo lí thuyết, thu được F_2 gồm:

A. 100% số cây lá xanh.

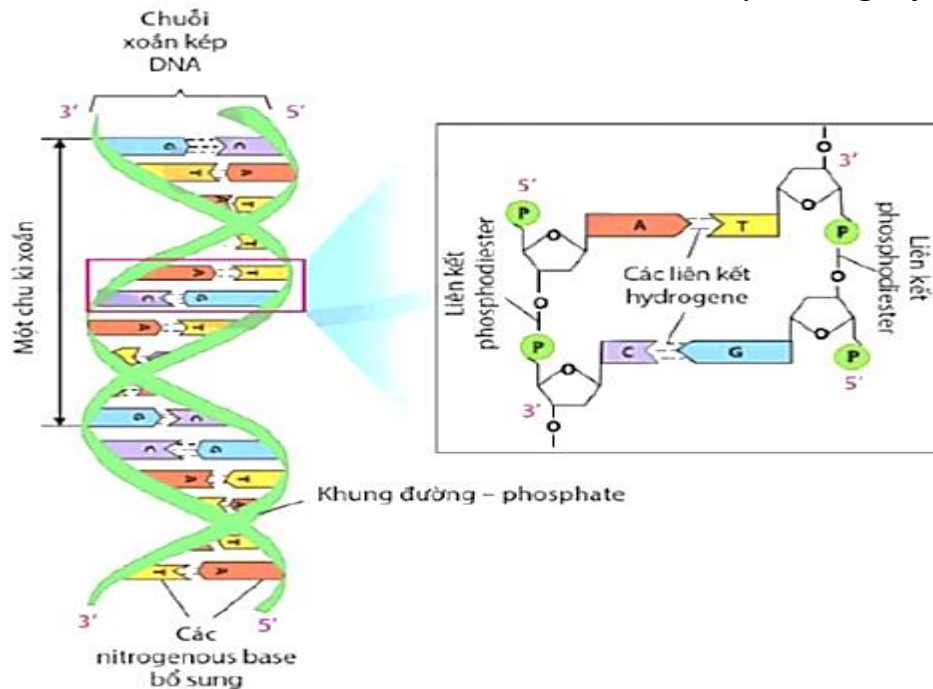
B. 100% số cây lá đỏm.

C. 50% số cây lá đỏm : 50% số cây lá xanh.

D. 75% số cây lá đỏm : 25% số cây lá xanh.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2,0 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

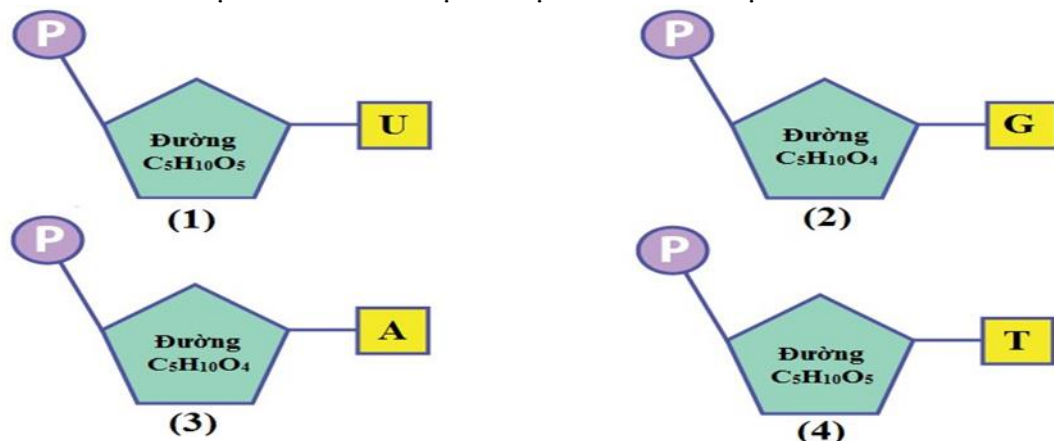
Câu 1. Hình bên dưới mô tả cấu trúc hóa học của DNA. Các nhận dưới đây là **Đúng** hay **Sai**?



- a) Ở hầu hết sinh vật, DNA là vật chất di truyền, mỗi phân tử DNA được cấu trúc gồm 2 chuỗi polynucleotide.
- b) DNA cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, đơn phân là các nucleotide.
- c) Các nucleotide trên hai mạch đơn của DNA liên kết với nhau bằng liên kết cộng hóa trị theo nguyên tắc bổ sung tạo chuỗi polynucleotide.
- d) Mỗi mạch polynucleotide luôn có số lượng $A = T$ và $G = C$.
- Câu 2.** Khi nói về sự vận động của nhiễm sắc thể trong nguyên phân. Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai?
- a) Nhiễm sắc thể ở kì trung gian tồn tại ở dạng chuỗi nucleosome có đường kính khoảng 10 nm.
- b) Sợi cơ bản được co xoắn dần ở kỳ đầu và co xoắn cực đại ở kỳ giữa với đường kính 700 nm.
- c) Ở kỳ giữa các nhiễm sắc thể kép xếp hai hàng trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.
- d) Ở kỳ sau các nhiễm sắc thể kép trong cặp tương đồng phân li về mỗi cực của tế bào.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Hình bên dưới thể hiện cấu trúc của một số loại nucleotit cấu tạo nên ADN và ARN.

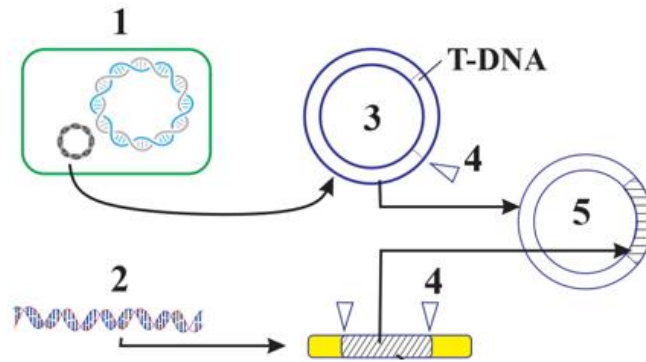


Hình nào trong số các hình trên là không phù hợp?

Câu 2. Một phân tử DNA có chiều dài 4080 Å tiến hành nhân đôi 1 lần để tạo ra các phân tử DNA con. Tính số nucleotide môi trường cung cấp cho quá trình tái bản đó?

Câu 3. Ở hành tây có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 36$. Số lượng nhiễm sắc thể trong tế bào sinh dưỡng của thể tam bội ($3n$) của loài này là bao nhiêu?

Câu 4. Hình sau đây mô tả một giai đoạn của nguyên lý tạo thực vật biến đổi gene. Hãy cho biết số mấy trong hình là DNA tái tổ hợp?



PHẦN TỰ LUẬN

Các mã đề chẵn:

Câu 1. (1,0 điểm) Trình bày các đặc điểm di truyền của gene nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X.

HƯỚNG DẪN CHẤM

Đặc điểm di truyền của gene nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X.

+ **Tính trạng phân bố không đồng đều ở 2 giới:** Tính trạng do gene lặn liên kết X thường gặp ở cá thể có cặp XY hơn so với ở cá thể có cặp XX. (0,5 điểm)

+ **Có hiện tượng di truyền chéo:** Gene lặn trên X được truyền từ cá thể có cặp XY đến đời con có cặp XX, sau đó truyền cho đời cháu có cặp XY. (0,5 điểm)

Câu 2. (2,0 điểm) Cho biết mỗi tính trạng do một gen quy định, alen trội là trội hoàn toàn. Cho cây có quả tròn, vị ngọt dị hợp hai cặp gen (P) lai với cây có quả tròn, vị chua được F₁ có 4 loại kiểu hình, trong đó kiểu hình quả bầu dục, vị chua chiếm tỉ lệ 16%.

a. Hãy xác định tần số hoán vị gen và kiểu gen của P. (1,5 điểm)

b. Cho cây P tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu hình đời con như thế nào? (0,5 điểm)

HƯỚNG DẪN CHẤM

a. Quy ước A - quả tròn a - quả bầu dục

B - vị ngọt b - vị chua

- Kiểu hình quả bầu dục, vị chua chiếm tỉ lệ 16% $\rightarrow 0,16 \frac{ab}{ab} = 0,32 \underline{ab} \times 0,5 \underline{ab}$ (0,5 điểm)

$\rightarrow$ Giao tử $\underline{ab}$ có tỉ lệ 0,32 > 0,2 nên đây là giao tử liên kết. $\rightarrow$ Giao tử hoán vị có tỉ lệ 0,5 - 0,32 = 0,18 (0,25 điểm)

- Vậy tần số hoán vị là $0,18 \times 2 = 0,36 = 36\%$. (0,25 điểm)

- Kiểu gen của P là $\frac{AB}{ab}$ (0,5 điểm)

b. P tự thụ phấn: $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$

- Tỉ lệ kiểu hình ở đời con là:

+ Quả tròn, vị ngọt: $0,5 + 0,0324 = 0,5324$ (0,125 điểm)

+ Quả tròn, vị chua: $0,25 - 0,0324 = 0,2176$ (0,125 điểm)

+ Quả bầu dục, vị ngọt: $0,25 - 0,0324 = 0,2176$ (0,125 điểm)

+ Quả bầu dục, vị chua: 0,0324 (0,125 điểm)

Các mã đề lẻ:

Câu 1. (1,0 điểm) Trình bày các đặc điểm di truyền của gene nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính Y.

HƯỚNG DẪN CHẤM

Đặc điểm di truyền của gene nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính Y.

+ **Tính trạng phân bố không đồng đều ở 2 giới:** Chỉ gặp ở giới dị giao tử XY. (0,5 điểm)

+ **Có hiện tượng di truyền thẳng:** Gene Y được truyền từ cá thể có cặp XY đến 100%

con thuộc giới XY. (0,5 điểm)

Câu 2. (2,0 điểm) Cho biết mỗi tính trạng do một gen quy định, alen trội là trội hoàn toàn. Cho cây có quả tròn, vị ngọt dị hợp hai cặp gen (P) lai với cây có quả tròn, vị chua được F₁ có 4 loại kiểu hình, trong đó kiểu hình quả bầu dục, vị chua chiếm tỉ lệ 16%.

a. Hãy xác định tần số hoán vị gen và kiểu gen của P. (1,5 điểm)

b. Cho cây P tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu hình đời con như thế nào? (0,5 điểm)

Hướng dẫn chấm

a. Quy ước A - quả tròn a - quả bầu dục

B - vị ngọt b - vị chua

- Kiểu hình quả bầu dục, vị chua chiếm tỉ lệ 16% → $0,16 \frac{ab}{ab} = 0,32 \underline{ab} \times 0,5 \underline{ab}$ (0,5 điểm)

→ Giao tử $\underline{ab}$ có tỉ lệ $0,32 > 0,2$ nên đây là giao tử liên kết. → Giao tử hoán vị có tỉ lệ $0,5 - 0,32 = 0,18$ (0,25 điểm)

- Vậy tần số hoán vị là $0,18 \times 2 = 0,36 = 36\%$. (0,25 điểm)

- Kiểu gen của P là $\frac{AB}{ab}$ (0,5 điểm)

b. P tự thụ phấn: $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$

- Tỉ lệ kiểu hình ở đời con là:

+ Quả tròn, vị ngọt: $0,5 + 0,0324 = 0,5324$ (0,125 điểm)

+ Quả tròn, vị chua: $0,25 - 0,0324 = 0,2176$ (0,125 điểm)

+ Quả bầu dục, vị ngọt: $0,25 - 0,0324 = 0,2176$ (0,125 điểm)

+ Quả bầu dục, vị chua: $0,0324$ (0,125 điểm)

---HẾT---

(HDC có 05 trang)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

Đề/câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
000	C	B	B	C	D	B	C	B	D	A	B	A	C	A	D	B
101	C	A	C	A	A	D	C	D	B	A	B	B	C	A	B	B
102	C	B	C	B	D	D	A	D	D	B	C	C	D	D	D	B
103	D	C	C	D	A	D	A	D	B	B	A	A	B	A	C	D
104	D	A	B	B	C	B	C	A	D	B	D	C	A	C	A	A
105	A	B	D	A	D	C	D	B	A	C	D	D	A	B	C	B
106	D	D	B	B	A	B	A	D	B	C	D	C	A	D	D	B
107	B	B	A	C	C	C	A	B	B	C	A	A	D	A	A	A
108	B	D	D	D	D	B	B	B	D	C	D	D	C	B	D	D
109	D	A	C	A	D	A	C	A	B	D	B	B	A	D	D	B
110	C	D	D	C	C	B	C	C	B	A	A	B	C	D	C	A
111	C	B	B	A	D	D	C	D	D	D	C	A	B	A	B	D
112	C	A	A	B	A	A	A	C	C	A	C	B	D	D	C	D
113	A	A	B	D	B	A	B	A	A	D	D	A	D	D	B	C
114	C	B	B	C	A	D	D	A	D	C	B	B	D	C	B	A
115	A	B	C	D	A	C	B	A	C	C	C	C	C	B	D	D
116	D	A	D	A	A	A	A	A	A	C	A	A	B	A	D	A
117	D	C	D	A	A	C	C	B	C	C	C	A	B	B	B	C
118	A	C	D	C	D	D	B	C	B	C	C	B	A	D	B	C
119	D	D	D	C	D	B	A	D	C	D	D	B	D	A	C	A
120	A	D	B	A	D	A	D	D	D	C	B	D	A	B	A	C

121	B	D	C	C	A	B	A	A	C	B	B	D	B	A	C	A
122	B	A	B	C	B	C	A	D	C	D	C	C	D	B	C	C
123	A	D	B	A	B	C	A	D	D	D	D	A	C	A	C	B
124	A	A	C	C	B	C	B	B	D	C	A	D	B	B	C	D

II. PHẦN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG/ SAI

Đề\câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d	Đề\câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
000	D	D	S	S	D	D	S	S									
101	D	D	S	S	D	S	S	D	113	S	D	D	S	D	S	D	S
102	D	D	S	S	S	D	D	S	114	S	S	D	D	D	S	S	D
103	D	S	S	D	S	D	D	S	115	D	S	S	D	D	D	S	S
104	D	S	S	D	D	S	D	S	116	S	D	S	D	S	D	D	S
105	D	D	S	S	D	S	D	S	117	D	D	S	S	S	D	S	D
106	D	S	S	D	D	D	S	S	118	D	S	D	S	S	S	D	D
107	S	D	S	D	S	D	S	D	119	D	D	S	S	D	S	S	D
108	S	D	S	D	D	S	D	S	120	S	S	D	D	D	D	S	S
109	S	D	S	D	S	D	S	D	121	D	D	S	S	D	D	S	S
110	D	S	D	S	D	S	D	S	122	S	S	D	D	D	S	D	S
111	D	S	S	D	D	D	S	S	123	S	S	D	D	D	S	D	S
112	D	S	D	S	D	S	S	D	124	S	S	D	D	D	D	S	S

II. PHẦN TRẢ LỜI NGẮN

Đề\câu		1	2	3	4	Đề\câu	1	2	3	4
000		4.	2400	54	5					
101		54	2400	5	4.	113	2400	54	4.	5

102		2400	5	4.	54	114	54	2400	5	4.
103		2400	4.	54	5	115	2400	5	54	4.
104		5	2400	4.	54	116	2400	4.	5	54
105		54	2400	4.	5	117	2400	4.	54	5
106		4.	2400	54	5	118	2400	5	54	4.
107		4.	5	2400	54	119	4.	5	54	2400
108		54	5	4.	2400	120	5	4.	54	2400
109		5	2400	4.	54	121	5	54	4.	2400
110		54	5	2400	4.	122	2400	54	4.	5
111		5	2400	54	4.	123	4.	54	5	2400
112		54	5	2400	4.	124	5	4.	2400	54

PHẦN TỰ LUẬN

Các mã đề chẵn:

Câu 1. (1,0 điểm) Trình bày các đặc điểm di truyền của gene nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X.
HƯỚNG DẪN CHẤM

Đặc điểm di truyền của gene nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X.

+ **Tính trạng phân bố không đồng đều ở 2 giới:** Tính trạng do gene lặn liên kết X thường gặp ở cá thể có cặp XY hơn so với ở cá thể có cặp XX. (0,5 điểm)

+ **Có hiện tượng di truyền chéo:** Gene lặn trên X được truyền từ cá thể có cặp XY đến đời con có cặp XX, sau đó truyền cho đời cháu có cặp XY. (0,5 điểm)

Câu 2. (2,0 điểm) Cho biết mỗi tính trạng do một gen quy định, alen trội là trội hoàn toàn. Cho cây có quả tròn, vị ngọt dị hợp hai cặp gen (P) lai với cây có quả tròn, vị chua được F₁ có 4 loại kiểu hình, trong đó kiểu hình quả bầu dục, vị chua chiếm tỉ lệ 16%.

a. Hãy xác định tần số hoán vị gen và kiểu gen của P. **(1,5 điểm)**

b. Cho cây P tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu hình đời con như thế nào? **(0,5 điểm)**

HƯỚNG DẪN CHẤM

a. Quy ước A - quả tròn a - quả bầu dục
 B - vị ngọt b - vị chua

- Kiểu hình quả bầu dục, vị chua chiếm tỉ lệ 16% $\rightarrow 0,16 \frac{ab}{ab} = 0,32 \underline{ab} \times 0,5 \underline{ab}$ **(0,5 điểm)**

$\rightarrow$ Giao tử $\underline{ab}$ có tỉ lệ $0,32 > 0,2$ nên đây là giao tử liên kết. $\rightarrow$ Giao tử hoán vị có tỉ lệ $0,5 - 0,32 = 0,18$ **(0,25 điểm)**

- Vậy tần số hoán vị là $0,18 \times 2 = 0,36 = 36\%$. **(0,25 điểm)**

- Kiểu gen của P là $\frac{AB}{ab}$ **(0,5 điểm)**

b. P tự thụ phấn: $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$

- Tỉ lệ kiểu hình ở đời con là:

+ Quả tròn, vị ngọt: $0,5 + aa,bb = 0,5 + (0,32 \times 0,32) = 0,6024$ **(0,125 điểm)**

+ Quả tròn, vị chua: $0,25 - (0,32 \times 0,32) = 0,1476$ **(0,125 điểm)**

+ Quả bầu dục, vị ngọt: $0,25 - (0,32 \times 0,32) = 0,1476$ **(0,125 điểm)**

+ Quả bầu dục, vị chua: $(0,32 \times 0,32) = 0,1024$ **(0,125 điểm)**

Các mã đề lẻ:

Câu 1. (1,0 điểm) Trình bày các đặc điểm di truyền của gene nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính Y.

HƯỚNG DẪN CHẤM

Đặc điểm di truyền của gene nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính Y.

+ **Tính trạng phân bố không đồng đều ở 2 giới:** Chỉ gặp ở giới dị giao tử XY. (0,5 điểm)

+ **Có hiện tượng di truyền thẳng:** Gene Y được truyền từ cá thể có cặp XY đến 100% con thuộc giới XY. (0,5 điểm)

Câu 2. (2,0 điểm) Cho biết mỗi tính trạng do một gen quy định, alen trội là trội hoàn toàn. Cho cây có quả tròn, vị ngọt dị hợp hai cặp gen (P) lai với cây có quả tròn, vị chua được F₁ có 4 loại kiểu hình, trong đó kiểu hình quả bầu dục, vị chua chiếm tỉ lệ 16%.

a. Hãy xác định tần số hoán vị gen và kiểu gen của P. (1,5 điểm)

b. Cho cây P tự thụ phấn thì tỉ lệ kiểu hình đời con như thế nào? (0,5 điểm)

Hướng dẫn chấm

a. Quy ước A - quả tròn a - quả bầu dục
B - vị ngọt b - vị chua

- Kiểu hình quả bầu dục, vị chua chiếm tỉ lệ 16% $\rightarrow 0,16 \frac{ab}{ab} = 0,32 \underline{ab} \times 0,5 \underline{ab}$ **(0,5 điểm)**

$\rightarrow$ Giao tử $\underline{ab}$ có tỉ lệ 0,32 > 0,2 nên đây là giao tử liên kết. $\rightarrow$ Giao tử hoán vị có tỉ lệ 0,5 - 0,32 = 0,18 **(0,25 điểm)**

- Vậy tần số hoán vị là $0,18 \times 2 = 0,36 = 36\%$. **(0,25 điểm)**

- Kiểu gen của P là $\frac{AB}{ab}$ **(0,5 điểm)**

b. P tự thụ phấn: $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$

- Tỉ lệ kiểu hình ở đời con là:

+ Quả tròn, vị ngọt: $0,5 + aa,bb = 0,5 + (0,32 \times 0,32) = 0,6024$ **(0,125 điểm)**

+ Quả tròn, vị chua: $0,25 - (0,32 \times 0,32) = 0,1476$ **(0,125 điểm)**

+ Quả bầu dục, vị ngọt: $0,25 - (0,32 \times 0,32) = 0,1476$ **(0,125 điểm)**

+ Quả bầu dục, vị chua: $(0,32 \times 0,32) = 0,1024$ **(0,125 điểm)**

---HẾT---