

1. MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức. Học sinh ôn tập các kiến thức về:

Bài 8	Bài 9	Bài 10	Bài 11	Bài 12
Học thuyết di truyền Mendel	Mở rộng học thuyết di truyền Mendel	Di truyền giới tính và di truyền liên kết với giới tính	Liên kết gene và hoán vị gene	Đột biến nhiễm sắc thể

1.2. Kỹ năng: Học sinh rèn luyện các kỹ năng:

- Làm bài trắc nghiệm
- Vận dụng kiến thức trong bài vào giải quyết các tình huống thực tiễn, chọn giống, di truyền.
- Rèn luyện kỹ năng quan sát, phân tích, so sánh, tổng hợp, khái quát hóa.

2. NỘI DUNG

2.1. Bản năng lực và cấp độ tư duy:

Nội dung	Cấp độ tư duy								
	Phần I			Phần II			Phần III		
	NB	TH	VD	NB	TH	VD	NB	TH	VD
Bài 8. Học thuyết di truyền Mendel	3	1					1		
Bài 9. Mở rộng học thuyết di truyền Mendel	2	1		1	1	2		1	
Bài 10. Di truyền giới tính và di truyền liên kết với giới tính	2	1			2	2		1	
Bài 11. Liên kết gene và hoán vị gene	2	1			1	3	1		
Bài 12. Đột biến nhiễm sắc thể	3	1	1		1	3	1		1
Tổng	12	5	1	1	5	10	3	2	1
Tổng câu	Phần I: 18			Phần II: 4			Phần III: 6		
Tổng cấp độ tư duy	16 - NB			12 - TH			12 - VD		
%	40%			30%			30%		

2.2. Câu hỏi và bài tập minh họa :

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

NHẬN BIẾT

Câu 1. Mendel phát hiện ra quy luật di truyền khi nghiên cứu đối tượng nào sau đây?

- A. Lúa nước. B. Đậu Hà Lan. C. Cải bắp D. Cừu Dolly.

Câu 2. Trong thí nghiệm lai một cặp tính trạng, Mendel đã đề ra giả thuyết về sự phân ly của các cặp

- A. gen. B. Allele. C. Tính trạng. D. Nhân tố di truyền.

Câu 3. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu gene phân li theo tỉ lệ 1 : 1?

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

Câu 4. Cho biết allele A trội hoàn toàn so với allele a. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con 100% cá thể có kiểu hình lặn?

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

Câu 5. Kiểu gene nào dưới đây là kiểu gene đồng hợp?

A. AaBb.

B. AABb.

C. AAbb.

D. aaBb.

Câu 6. Theo lí thuyết, quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gene nào sau đây tạo ra giao tử ab?

A. AaBB.

B. Aabb.

C. AAbb.

D. aaBB.

Câu 7: Sự tương tác giữa các allele thực chất là sự tương tác giữa:

A. các sản phẩm protein của chúng theo những cách khác nhau, rất phức tạp.

B. các sản phẩm RNA của chúng theo những cách khác nhau, rất phức tạp.

C. các sản phẩm lipid của chúng theo những cách khác nhau, rất phức tạp.

D. các sản phẩm carbohydrate của chúng theo những cách khác nhau, rất phức tạp.

Câu 8: Đồng trội là trường hợp:

A. hai allele khác nhau của cùng một gene đều biểu hiện kiểu hình riêng trên kiểu hình cơ thể.

B. hai allele giống nhau của cùng một gene đều biểu hiện kiểu hình riêng trên kiểu hình cơ thể.

C. hai allele giống nhau của cùng một gene đều biểu hiện kiểu hình chung trên kiểu hình cơ thể.

D. hai allele khác nhau của cùng một gene đều biểu hiện kiểu hình chung trên kiểu hình cơ thể.

Câu 9: Các loại tính trạng quy định tốc độ sinh trưởng, năng suất, cân nặng đều thuộc tính trạng:

A. chất lượng.

B. số lượng.

C. đơn gene.

D. đa allele.

Câu 10. Con đực ở loài sinh vật nào sau đây có cặp NST giới tính là XO?

A. Ruồi giấm.

B. Gà.

C. Châu chấu.

D. Bướm tằm.

Câu 11. Tính trạng do gen nằm ở đoạn không tương đồng trên NST X có sự di truyền

A. chéo.

B. theo dòng mẹ.

C. thẳng.

D. như gen trên NST thường.

Câu 12. Tính trạng do gen nằm ở đoạn không tương đồng trên NST Y có sự di truyền

A. chéo.

B. theo dòng mẹ.

C. thẳng.

D. như gen trên NST thường.

Câu 13: Điều **không** phải là vai trò gene liên kết gene (liên kết hoàn toàn)?

A. Liên kết gene làm tăng sự xuất hiện biến dị tổ hợp.

B. Trong tự nhiên, các gene có lợi đảm bảo cho sinh vật thích nghi với môi trường được tập hợp trên cùng một NST.

C. Đảm bảo sự di truyền ổn định của từng nhóm tính trạng.

D. Giải thích được sự di truyền cùng nhau của nhiều tính trạng ở các cá thể.

Câu 14: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về tần số hoán vị gene?

A. Tần số hoán vị gene luôn bằng 50%.

B. Tần số hoán vị gene không vượt quá 50%.

C. Tần số hoán vị gene lớn hơn 50%.

D. Các gene nằm càng gần nhau trên một nhiễm sắc thể thì tần số hoán vị gene càng cao.

Câu 15: Phát biểu nào sau đây là đúng về bản đồ di truyền?

A. Khoảng cách giữa các gen được tính bằng khoảng cách từ gen đó đến tâm động.

B. Bản đồ di truyền là sơ đồ phân bố các gene trên nhiễm sắc thể của một loài.

C. Bản đồ di truyền cho ta biết tương quan trội, lặn của các gene.

D. Bản đồ di truyền là sơ đồ về trình tự sắp xếp của các nucleotide trong phân tử DNA

Câu 16. Hình vẽ sau mô tả dạng đột biến cấu trúc NST nào?



- A. Lặp đoạn. B. Mất đoạn. C. Đảo đoạn. D. Chuyển đoạn.

Câu 17. Dạng đột biến nào được ứng dụng để loại khỏi NST những gene không mong muốn ở một số giống cây trồng?

- A. Đột biến gene. B. Mất đoạn nhỏ NST. C. Chuyển đoạn nhỏ NST. D. Đột biến lệch bội.

Câu 18. Ruồi giấm có bộ NST $2n = 8$, số lượng NST đơn trong tế bào sinh dưỡng của thể ba khi đang ở kì sau của quá trình nguyên phân là

- A. 18. B. 14. C. 7. D. 9.

Câu 19: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng về nguyên nhân gây đột biến NST?

- A. Có thể do tác nhân vật lí, hóa học, sinh học
 B. Rối loạn môi trường nội bào.
 C. Trao đổi chéo giữa các đoạn tương đồng trên các NST.
 D. Sự kết cặp bổ sung của các nucleotide sai trong quá trình nhân đôi DNA.

Câu 20: Ở sinh vật lưỡng bội, số lượng NST trong mỗi tế bào là $(2n-2)$, đây là dạng đột biến:

- A. thể không. B. thể một. C. thể ba. D. thể bốn.

THÔNG HIỂU

Câu 1: Ở đậu Hà Lan, allele A quy định hạt vàng trội hoàn toàn so với allele a quy định hạt xanh; allele B quy định hạt trơn trội hoàn toàn so với allele b quy định hạt nhăn. Phép lai P: Cây hạt xanh, trơn x cây hạt vàng, nhăn tạo ra F₁ có tỉ lệ: 1 cây hạt vàng, trơn: 1 cây hạt vàng, nhăn: 1 cây hạt xanh, trơn: 1 cây hạt xanh, nhăn. Theo lý thuyết, thể hệ P có kiểu gene là

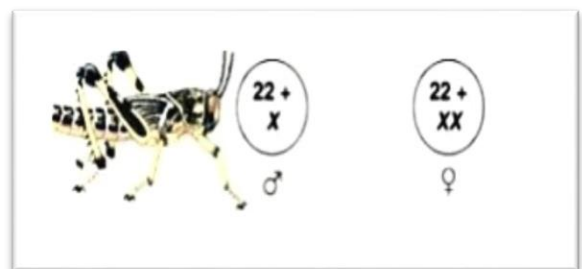
- A. AaBb x aaBB B. Aabb x AaBB C. AaBb x aaBb D. aaBb x Aabb

Câu 2: Nhà khoa học người Thụy Điển Nilsson – Ehle phát hiện trong nghiên cứu sự di truyền màu sắc hạt lúa mì. Ông nhận thấy những cây có kiểu gene $A_1 A_1 A_2 A_2$ có màu đỏ đậm, các cây có ít allele trội hơn thì sắc tố đỏ sẽ nhạt hơn và chuyển sang màu hồng, càng ít allele trội thì màu hồng càng nhạt; cây không có allele trội $a_1 a_1 a_1 a_1$ có màu trắng. Sự di truyền màu sắc hạt lúa mì tuân theo quy luật di truyền:

- A. phân li. B. phân li độc lập. C. tương tác kiểu bổ sung. D. tương tác cộng gộp

Câu 3. Hình bên thể hiện bộ NST của Châu chấu. Nhận định nào sau đây **không** đúng?

- A. Châu chấu đực mang NST giới tính là XO.
 B. Trong 1 tế bào châu chấu đực có 24 NST.
 C. Có 22 NST thường trong một tế bào của châu chấu.
 D. Có thể có loại tinh trùng chứa 11 NST.

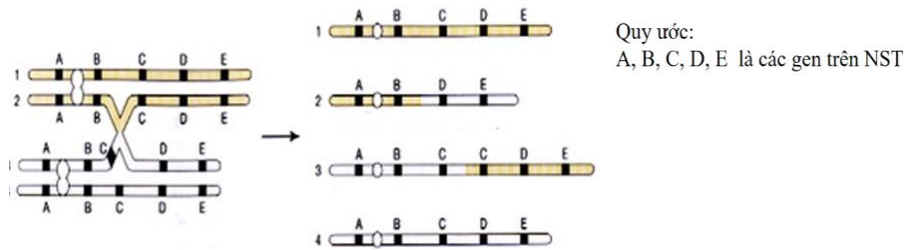


Câu 4: Morgan và các cộng sự đã tiến hành thí nghiệm

lai hai dòng ruồi giấm thuần chủng khác nhau về màu thân và dạng cánh, thu được F₁: 100% ruồi thân xám, cánh dài. Cho ruồi đực F₁ lai phân tích với ruồi cái thân đen, cánh ngắn. Kết quả thu được 50% ruồi thân xám, cánh dài; 50% ruồi thân đen, cánh ngắn. Phát biểu nào sau đây **không** đúng qua kết quả thí nghiệm?

- A. Allele quy định thân xám là trội, thân đen là lặn; allele quy định cánh dài là trội, cánh ngắn là lặn
 B. P thuần chủng, con lai F₁ dị hợp hai cặp gene, biểu hiện tính trạng thân xám, cánh dài.
 C. Tỉ lệ 1:1 ở đời lai phân tích cho thấy, trong quá trình giảm phân ở ruồi giấm đực chỉ cho ra hai loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau.
 D. Trong quá trình giảm phân của ruồi giấm đực F₁ ở phép lai phân tích, gene quy định màu thân và gene quy định độ dài cánh phân li về hai giao tử khác nhau.

Câu 5. Cho hình sau:



Hình này mô tả cơ chế phát sinh các dạng đột biến nhiễm sắc thể nào sau đây?

- A. Lặp đoạn và đảo đoạn. B. Chuyển đoạn và đảo đoạn.
 C. Chuyển đoạn và mất đoạn. D. Lặp đoạn và mất đoạn.

VẬN DỤNG

Câu 1. Ở một loài thực vật lưỡng bội, allele A quy định thân cao trội hoàn toàn so với allele a quy định thân thấp; allele B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với allele b quy định hoa vàng, các gene phân li độc lập. Cho cây thân cao, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁ gồm 4 loại kiểu hình. Cho cây P giao phấn với hai cây khác nhau:

- Với cây thứ nhất, thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1: 1: 1: 1.
- Với cây thứ hai, thu được đời con chỉ có một loại kiểu hình.

Biết rằng không xảy ra đột biến và các cá thể con có sức sống như nhau. Kiểu gene của cây P, cây thứ nhất và cây thứ hai lần lượt là:

- A. AaBb, Aabb, AABB. B. AaBb, aaBb, AABb.
 C. AaBb, aabb, AABB. D. AaBb, aabb, AaBB.

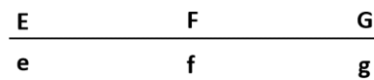
Câu 2: Khi nghiên cứu sự di truyền màu sắc vỏ ốc *Physa heterostroha* cho thấy, allele A và allele B thuộc hai gene A và B quy định enzyme xúc tác cho phản ứng chuyển hoá các chất tiền thân không màu (trắng) tạo ra sản phẩm làm cho vỏ ốc có màu nâu. Nếu một trong hai gene bị đột biến làm mất chức năng của gene (đột biến lặn) hoặc cả hai gene đều bị đột biến mất chức năng thì ốc có vỏ màu trắng. Ốc vỏ nâu có kiểu gene?

- A. A-B-. B. A-bb. C. aaB-. D. aabb.

Câu 3. Ở ruồi giấm, allele A quy định mắt đỏ là trội hoàn toàn so với allele a quy định mắt trắng. Theo lý thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ: 2 ♀ mắt đỏ: 1 ♂ mắt đỏ: 1 ♂ mắt trắng?

- A. X^AX^A × X^aY. B. X^AX^a × X^AY. C. X^aX^a × X^AY. D. X^AX^a × X^aY.

Câu 4: Cho các giao tử cha mẹ sau đây, hãy xác định đơn vị lựa chọn tổ hợp tái sinh nào là kết quả của trao đổi chéo kép.



- A.

E	F	G
e	f	g

B.

e	F	G
E	f	g
- C.

E	F	g
e	f	G

D.

e	F	g
E	f	G

Câu 5. Một loài thực vật lưỡng bội có 12 nhóm gen liên kết. Giả sử có 6 thể đột biến của loài này được kí hiệu từ I đến VI có số lượng nhiễm sắc thể trong mỗi tế bào sinh dưỡng như sau.

Thể đột biến	I	II	III	IV	V	VI
Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng	48	84	72	36	60	108

Cho biết số lượng NST trong tất cả các cặp ở mỗi tế bào của mỗi thể đột biến là bằng nhau. Trong các thể đột biến trên các thể đột biến đa bội lẻ là

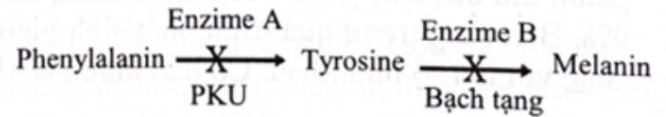
- A. II, VI. B. II, IV, V, VI. C. I, III. D. I, II, III, V.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Ở một loài thực vật, alen A quy định hạt trơn trội hoàn toàn so với alen a quy định hạt nhăn. Đem 2 cây mọc ra từ hạt trơn giao phấn với nhau, thu được các hạt F_1 . Biết rằng không có đột biến xảy ra, theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây về F_1 là đúng hay sai?

- a) Các hạt F_1 có thể có 2 loại kiểu gen với tỉ lệ 1 : 1.
- b) Trong F_1 , các hạt có cùng kiểu hình thì luôn có kiểu gen giống nhau.
- c) Đem các hạt F_1 trồng, có thể thu được toàn bộ cây có kiểu gen thuần chủng.
- d) F_1 có thể có hạt nhăn chiếm tỉ lệ 25%.

Câu 2. Dưới đây là sơ đồ rút gọn mô tả con đường chuyển hóa phenylalanin liên quan đến hai bệnh chuyển hóa ở người, gồm bệnh phenylketonuria (PKU) và bệnh bạch tạng.



Allele đột biến lặn a không tổng hợp được enzyme A dẫn tới phenylalanin không được chuyển hóa gây bệnh PKU. Allele đột biến lặn b không tổng hợp được enzyme B dẫn tới dẫn tới tyrosine không được chuyển hóa. Melanin không được tổng hợp sẽ gây bệnh bạch tạng có triệu chứng nặng; melanin được tổng hợp ít sẽ gây bệnh bạch tạng có triệu chứng nhẹ hơn. Gen mã hóa 2 enzym A và B nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể khác nhau. Tyrosine có thể được thu nhận trực tiếp một lượng nhỏ từ thức ăn.

Khi nói về hai bệnh trên, phát biểu nào sau đây đúng hay sai?

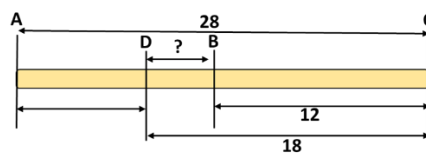
- a) Kiểu gene của người bị bệnh bạch tạng có thể có hoặc không có allele A.
- b) Những người mắc đồng thời cả 2 bệnh có thể có tối đa 3 loại kiểu gene.
- c) Người có kiểu gene aaBB và người có kiểu gene aabb có mức biểu hiện bệnh giống nhau.
- d) Người bị bệnh PKU có thể điều chỉnh mức biểu hiện của bệnh thông qua chế độ ăn.

Xác định kiểu gen có thể có của các bệnh sau đó xét các phát biểu.

Câu 3. Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai khi nói về NST giới tính ở người?

- a) NST giới tính có ở cả tế bào sinh dưỡng và tế bào sinh dục.
- b) Trong mỗi tế bào lưỡng bội bình thường có 1 cặp NST giới tính.
- c) Trên NST giới tính, ngoài các gene quy định giới tính còn có các gene quy định tính trạng thường.
- d) Trên cặp NST giới tính XY, các gene tồn tại ở trạng thái đơn allele.

Câu 4: Sơ đồ sau đây cho thấy bản đồ di truyền của bốn gene liên kết trên một NST.



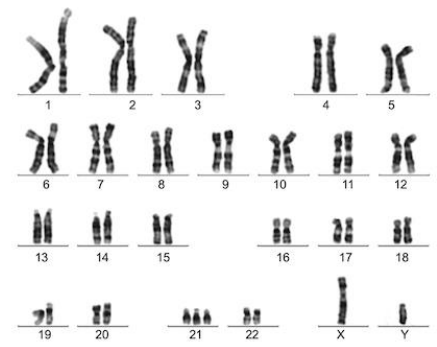
Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về bản đồ di truyền của bốn gene?

- a) Khoảng cách giữa gene D và B là 16 cM
- b) Khoảng cách giữa gene A và B là 18 cM.
- c) gene A với gene D có xu hướng liên kết gene hoàn toàn hơn là gene A và B.
- d) gene D với gene B có xu hướng hoán vị gene hơn là gene D và C.

Câu 5: Trisomy 21 còn được gọi là Hội chứng Down, là một rối loạn di truyền do lỗi di truyền trên nhiễm sắc thể. Hội chứng Down xảy ra ở khoảng 1 trên 700 trẻ sinh ra sống, hoặc khoảng 6.000 trẻ sơ sinh mỗi năm. Hội chứng Down là Trisomy phổ biến nhất. Mặc dù hầu hết các ca Trisomy là do lỗi di truyền ngẫu nhiên, nhưng những người mẹ trên 35 tuổi có nguy cơ sinh con mắc hội chứng Down cao hơn. Hội chứng Down gây ra một loạt các suy giảm trí tuệ và chậm phát triển cũng như các tình trạng sức khỏe. Dưới đây là biểu đồ NST của Hội chứng Down.

Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về Hội chứng Down?

- a) Là dạng đột biến lệch bội dạng thể một nhiễm.
- b) Người mắc hội chứng Down có 47 NST trong tế bào đột biến.
- c) Do một cặp NST của bố hoặc mẹ không phân li trong giảm phân.
- d) Tỷ lệ trẻ em mắc Hội chứng Down gia tăng cùng với tuổi của người mẹ.



PHẦN III. Câu hỏi trả lời ngắn.

Câu 1. Mendel tiếng hành phép lai kiểm nghiệm cho thấy F1 hoa tím lai với cây có hoa trắng thuần chủng. Kết quả cho tỉ lệ phân li kiểu hình ở đời con là $\frac{1}{2}$ số cây có hoa tím, $\frac{1}{2}$ số cây cho hoa trắng. Điều đó chứng tỏ cây F1 thực sự đã tạo ra hai loại giao tử với tỉ lệ % là bao nhiêu?

Câu 2: Cơ thể bố mẹ có kiểu gene AaBb x Aabb giảm phân hình thành giao tử, qua quá trình thụ tinh sự kết hợp ngẫu nhiên của các giao tử trong quá trình thụ tinh tạo ra số tổ hợp di truyền là bao nhiêu?

Câu 3: Tính trạng nhóm máu hệ thống ABO do sự tương tác giữa ba allele I^A , I^B , I^O quy định. Ở một gia đình, bố mẹ có nhóm A và B sinh ra được một người con có nhóm máu O. Tính xác suất để sinh một con trai nhóm máu AB chiếm tỉ lệ là bao nhiêu?

Câu 4: Ở một số loài gà, màu lông được điều khiển bởi sự đồng trội. Khi một con gà đen giao phối với một con gà trắng, tất cả con gà con đều có bộ lông màu đen trắng. Một người nông dân lai giống một con gà đen (BB) với một con gà đen trắng (BW) đời con thu được kiểu hình lông đen chiếm tỉ lệ là bao nhiêu?

Câu 5: Ở ruồi giấm, màu mắt liên kết với giới tính. Allele A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với allele a quy định mắt trắng. Một con ruồi đực có mắt đỏ $X^A Y$ lai với ruồi cái mang gen $X^A X^a$. Tính xác suất để sinh con cái có mắt trắng ở thế hệ con là bao nhiêu %?

Câu 6: Một người đàn ông mắc bệnh máu khó đông ($X^A Y$) kết hôn với một người phụ nữ không mắc bệnh máu khó đông (X^A^-) có một người con gái không mắc bệnh máu khó đông. Người con gái lấy chồng, xác suất sinh con trai bị bệnh là bao nhiêu %?

Câu 7: Cho phép lai P: $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$. Biết các gene liên kết hoàn toàn. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu gene $\frac{AB}{aB}$ ở F1 sẽ là bao nhiêu %?

Câu 8: Cho biết không có đột biến, hoán vị gene giữa allele B và b ở cả bố và mẹ đều có tần số 20%. Tính theo lí thuyết, phép lai $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$ cho đời con có kiểu gene $\frac{Ab}{Ab}$ chiếm tỉ lệ bao nhiêu %?

Câu 9: Ở một loài thực vật có bộ NST $2n = 14$. Tế bào lá của loài thực vật này thuộc thể ba nhiễm sẽ có số NST là bao nhiêu?

Câu 10: Một loài thực vật lưỡng bội có 12 nhóm gen liên kết. Giả sử có 6 thể đột biến của loài này được kí hiệu từ I đến VI với số lượng nhiễm sắc thể (NST) ở kì giữa trong mỗi tế bào sinh dưỡng như sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV	V	VI
Số lượng NST trong một tế bào sinh dưỡng	48	84	72	36	60	25

Trong các thể đột biến trên có bao nhiêu thể đa bội lẻ?

2.3. Đề minh họa

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI
TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ

ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2024 - 2025

Môn thi: SINH HỌC 12

Ngày thi: .../12/2024

Thời gian làm bài: 50 phút

ĐỀ MINH HỌA

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Bản chất quy luật phân li của Mendel là

- A. sự phân li đồng đều của các alen về các giao tử trong quá trình giảm phân.
- B. sự phân li đồng đều của các cặp alen về các giao tử trong quá trình giảm phân.
- C. sự phân li độc lập của các cặp alen về các giao tử trong quá trình giảm phân.
- D. sự phân li độc lập của các alen về các giao tử trong quá trình giảm phân.

Câu 2. Ở 1 loài thực vật, kiểu gen AA và Aa cùng quy định kiểu hình thân cao, kiểu gen aa quy định kiểu hình thân thấp. Cây thân cao thuần chủng có kiểu gen

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

Câu 3. Cho biết alen B quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định thân thấp. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu hình 3:1?

- A. Bb × Bb.
- B. Bb × bb.
- C. BB × Bb.
- D. BB × bb.

Câu 4. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu gen 1 : 2 : 1?

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

Câu 5: Ở hoa mồm chó (*Antirrhium majus*), màu sắc của hoa do một gene quy định. Khi thực hiện phép lai giữa hai cây thuần chủng có hoa màu đỏ và hoa màu trắng với nhau thu được F1 gồm toàn cây có hoa màu hồng (màu sắc trung gian giữa hai dạng bố mẹ). Hiện tượng này được gọi là:

- A. trội hoàn toàn.
- B. trội không hoàn toàn.
- C. sự pha trộn vật chất di truyền.
- D. đồng trội.

Câu 6: Đồng trội là trường hợp:

- A. hai allele khác nhau của cùng một gene đều biểu hiện kiểu hình riêng trên kiểu hình cơ thể.
- B. hai allele giống nhau của cùng một gene đều biểu hiện kiểu hình riêng trên kiểu hình cơ thể.
- C. hai allele giống nhau của cùng một gene đều biểu hiện kiểu hình chung trên kiểu hình cơ thể.
- D. hai allele khác nhau của cùng một gene đều biểu hiện kiểu hình chung trên kiểu hình cơ thể.

Câu 7: Cho các phát biểu sau, đâu là phát biểu Sai về mở rộng học thuyết di truyền của Mendel?

- A. Một gene chi phối nhiều tính trạng được gọi là gene đa hiệu.
- B. Một gene có thể bị đột biến theo nhiều cách khác nhau, tạo nên nhiều allele.
- C. Sản phẩm của gene có thể được tương tác theo nhiều cách khác nhau.
- D. Tương tác gene chỉ có thể xảy ra khi các gene nằm trên các NST khác nhau.

Câu 8. Con đực ở loài sinh vật nào sau đây có cặp NST giới tính là XO?

- A. Ruồi giấm.
- B. Gà.
- C. Châu chấu.
- D. Bướm tằm.

Câu 9. Dấu hiệu đặc trưng để nhận biết tính trạng do gen trên NST giới tính Y quy định là

- A. được di truyền thẳng ở giới dị giao tử.
- B. luôn di truyền theo dòng bố.
- C. chỉ biểu hiện ở con cái.
- D. chỉ biểu hiện ở con đực.

Câu 10. Ở người, bệnh mù màu (đỏ, lục) là do đột biến gen lặn nằm trên NST giới tính X gây nên (X^m). Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai mù màu của họ đã nhận X^m từ

- A. Mẹ.
- B. Bà nội.
- C. Bố.
- D. Ông nội.

Câu 11: Liên kết gene là:

- A. hiện tượng các gene trên cùng một NST luôn di truyền cùng nhau.
- B. hiện tượng các gene trên các NST luôn di truyền cùng nhau.

C. hiện tượng các tính trạng trên cùng một NST luôn di truyền cùng nhau.

D. hiện tượng các tính trạng trên các NST luôn di truyền cùng nhau.

Câu 12: Ở ruồi giấm, số lượng NST lưỡng bội trong mỗi tế bào soma là 8. Số nhóm gene liên kết của ruồi giấm là:

- A. 8. B. 4. C. 16. D. 12.

Câu 13: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về tần số hoán vị gene?

- A. Tần số hoán vị gene luôn bằng 50%.
B. Tần số hoán vị gene không vượt quá 50%.
C. Tần số hoán vị gene lớn hơn 50%.
D. Các gene nằm càng gần nhau trên một nhiễm sắc thể thì tần số hoán vị gene càng cao

Câu 14. Loại đột biến nào xảy ra do rối loạn phân bào làm cho một hoặc một số cặp NST tương đồng không phân li?

- A. Đột biến mất đoạn. B. Đột biến điểm. C. Đột biến lệch bội. D. Đột biến đa bội.

Câu 15. Một loài có bộ NST $2n = 20$, số lượng NST đơn trong tế bào sinh dưỡng của thể ba nhiễm là

- A. 21. B. 11. C. 19. D. 10.

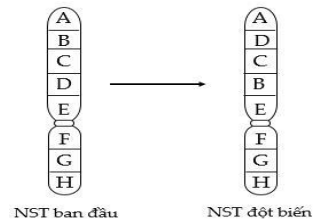
Câu 16. Một loài thực vật có 4 cặp nhiễm sắc thể được kí hiệu là A,a; B,b; D,d; E,e. Trong các cá thể có bộ nhiễm sắc thể sau đây, có bao nhiêu thể một?

- I. AaBbDdEe II. AaBbdEe III. AaBbDddEe.
IV. ABbDdEe V. AaBbDde VI. AaBDdEe.

- A. 2. B. 4. C. 5. D. 1.

Câu 17. Hình vẽ sau mô tả một dạng đột biến cấu trúc NST, nhận định nào sau đây **không** đúng khi nói về dạng đột biến này?

- A. Có thể gây hại cho thể đột biến.
B. Làm thay đổi trình tự gen trên NST.
C. Một đoạn NST đứt ra rồi đảo ngược 180° và nối lại.
D. Có thể gây đột biến này để loại gen không mong muốn.

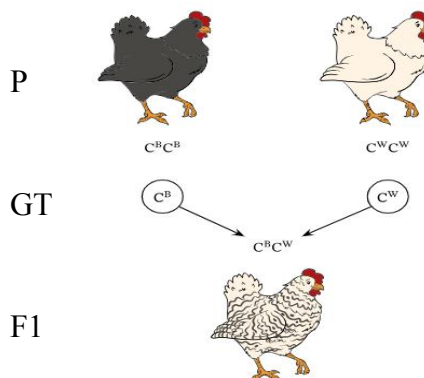


Câu 18. Hai NST có cấu trúc và trình tự các gen: ABCDE*FGH và MNOPQ*R (dấu * biểu hiện cho tâm động). Đột biến tạo ra NST có cấu trúc MNOCDE*FGH và ABPQ*R thuộc dạng đột biến

- A. Mất đoạn B. Đảo đoạn C. Lặp đoạn D. Chuyển đoạn

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Ở một số loài gà, việc thừa hưởng một allele quy định lông trắng và một allele quy định lông đen sẽ tạo ra lông màu đen và trắng “đốm”. Sơ đồ dưới đây thể hiện sự di truyền màu sắc ở lông gà.



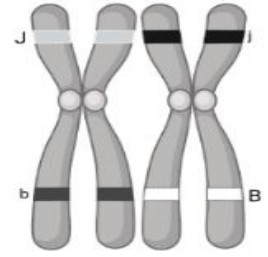
Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về sự di truyền màu sắc của ở lông gà?

- a) Sự di truyền màu sắc của lông gà thể hiện hiện tượng di truyền đồng trội.
b) Nếu cho các cá thể F1 giao phối với nhau, thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình là 3 đen: 1 trắng.
c) Nếu gà trống F1 giao phối với gà mái lông đen ở P, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 1 đen: 1 đốm.
d) Mỗi kiểu gene tương ứng với một kiểu hình.

Câu 2. Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai khi nói về NST giới tính ở người?

- a) NST giới tính có ở cả tế bào sinh dưỡng và tế bào sinh dục.
- b) Trong mỗi tế bào lưỡng bội bình thường có 1 cặp NST giới tính.
- c) Trên NST giới tính, ngoài các gene quy định giới tính còn có các gene quy định tính trạng thường.
- d) Trên cặp NST giới tính XY, các gene tồn tại ở trạng thái đơn allele.

Câu 3: Sơ đồ dưới đây cho thấy sự sắp xếp các allele trên các nhiễm sắc tử chị em của nhiễm sắc thể tương đồng trước và sau kỳ đầu 1 của giảm phân.



Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về cặp NST không chị em này?

- a) Hai gene (B,b và J,j) cùng nằm trên một cặp NST.
- b) số lượng giao tử tạo ra là 4.
- c) hai giao tử liên kết được tạo ra là Jb và iB.
- d) nếu 80% tế bào của cơ thể mang cặp NST trên xảy ra hoán vị gene, tần số hoán vị gene là 40%.

Câu 4: Dưa hấu bình thường có bộ NST $2n=22$, để nâng cao năng suất và chất lượng dưa hấu, người ta gây đột biến và lai tạo để tạo ra dưa hấu đột biến có 33 NST trong mỗi tế bào.

Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về dưa hấu đột biến?

- a) Dưa hấu đột biến có bộ NST $2n = 22$ NST.
- b) Được tạo ra bằng cách kết hợp giữa giao tử bình thường với giao tử có một cặp NST không phân li.
- c) Dưa trên đột biến thường có quả to, ngọt hơn so với dưa hấu bình thường do hàm lượng DNA tăng hơn so với dưa hấu bình thường.
- d) Dạng đột biến ở dưa hấu là lệch bội.

PHẦN III. Câu hỏi trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Mendel tiến hành phép lai kiểm nghiệm cho thấy F1 hoa tím lai với cây có hoa trắng thuần chủng. Kết quả cho tỉ lệ phân li kiểu hình ở đời con là $\frac{1}{2}$ số cây có hoa tím, $\frac{1}{2}$ số cây cho hoa trắng. Điều đó chứng tỏ cây F1 thực sự đã tạo ra hai loại giao tử với tỉ lệ % là bao nhiêu?

Câu 2: Tính trạng nhóm máu hệ thống ABO do sự tương tác giữa ba allele I^A , I^B , I^O quy định. Ở một gia đình, bố mẹ có nhóm A và B sinh ra được một người con có nhóm máu O. Tính xác suất để sinh một con trai nhóm máu AB chiếm tỉ lệ là bao nhiêu?

Câu 3: Một người đàn ông mắc bệnh máu khó đông (X^aY) kết hôn với một người phụ nữ không mắc bệnh máu khó đông (X^A) có một người con gái không mắc bệnh máu khó đông. Người con gái lấy chồng, xác suất sinh con trai bị bệnh là bao nhiêu %?

Câu 4: Cho phép lai P: $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$. Biết các gene liên kết hoàn toàn. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu gene $\frac{AB}{aB}$ ở F1 sẽ là bao nhiêu %?

Câu 5: Ở một loài thực vật có bộ NST $2n = 14$. Tế bào lá của loài thực vật này thuộc thể ba nhiễm sẽ có số NST là bao nhiêu?

Câu 6: Ở ngô, bộ NST $2n = 20$. Có thể dự đoán số lượng nhiễm sắc thể đơn trong một tế bào của thể bốn đang ở kì sau của quá trình nguyên phân là bao nhiêu?

ĐỀ CƯƠNG HỌC KÌ I MÔN GIÁO DỤC THỂ CHẤT

NĂM HỌC 2024 – 2025

Khối 12:

- Cầu lông: Phối hợp kỹ thuật di chuyển tiến chéo bên phải và bên trái, bỏ nhỏ thuận tay và trái tay
- Yêu cầu: Thực hiện mỗi bên di chuyển 10 quả, 5 quả vào trong sân (khu vực 1.98m) là Đạt