

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KỲ I – NH 2024-2025

MÔN SINH KHỐI 12

BÀI 7. DI TRUYỀN HỌC MENDEL VÀ MỞ RỘNG HỌC THUYẾT MENDEL

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

Câu 1. Đối tượng nghiên cứu thí nghiệm của Mendel để tìm ra các quy luật di truyền phân li và phân li độc lập là gì?

- A. Ruồi giấm. B. Chuột. C. Đậu Hà lan. D. Vi khuẩn E coli.

Câu 2. Để giải thích quy luật lai một tính trạng của Mendel. Mendel cho rằng trong tế bào các nhân tố di truyền tồn tại như thế nào?

- A. Một chiếc hay một sợi.
B. Từng cặp riêng lẻ, không hòa trộn.
C. Từng cặp nhiều cặp riêng lẻ, không hòa trộn.
D. Một hay nhiều cặp riêng lẻ, không hòa trộn.

Câu 3. Thế nào là tính trạng tương phản?

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

Câu 4. Những phép lai nào sau đây được gọi là lai phân tích?

- A. P: Aa × Aa và P: AaBb × aabb. B. P: Aa × aa và P: AaBb × aabb.
C. P: Aa × aa và P: Aabb × aaBb. D. P: Aa × aa và P: AaBb × AaBb.

Câu 5. Phép lai thuận nghịch là phép lai:

- A. Thay đổi vị trí bố mẹ. B. Thay đổi tính trạng đem lai
C. Thay đổi dòng thuần chủng D. Thay đổi kiểu gene bố, giữ nguyên kiểu gene của mẹ

Câu 6. Đối tượng Mendel chọn làm cặp bố mẹ trong nghiên cứu của mình là:

- A. Dòng thuần chủng B. Dòng nào cũng được
C. Dòng có tính trạng lặn D. Dòng có tính trạng trội

Câu 7. Các bước trong phương pháp lai và phân tích cơ thể lai của Mendel gồm:

1. Đặt giả thuyết giải thích kết quả và chứng minh giả thuyết.
2. Lai các dòng thuần khác nhau về 1 hoặc vài tính trạng rồi phân tích kết quả ở F₁, F₂, F₃.
3. Tạo các dòng thuần chủng.
4. Sử dụng toán xác suất để phân tích kết quả lai.

Trình tự các bước Mendel đã tiến hành nghiên cứu để rút ra được quy luật di truyền là:

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

Câu 8. Quy luật phân li của Mendel không nghiệm đúng trong trường hợp nào sau đây?

- A. Bố mẹ thuần chủng về cặp tính trạng đem lai.
B. Số lượng cá thể thu được của phép lai phải đủ lớn.
C. Tính trạng do một gene qui định trong đó gen trội át hoàn toàn gen lặn.
D. Tính trạng do một gene qui định và chịu ảnh hưởng của môi trường

Câu 9. Theo thí nghiệm của Mendel thì khi lai phân tích các kiểu hình trội ở F₂, nhận định nào đúng về F₃:

- A. 100% cá thể F₃ có kiểu gene giống nhau.
B. F₃ có kiểu gene giống P hoặc có kiểu gene giống F₁
C. 2/3 cá thể F₃ có kiểu gen giống P : 1/3 cá thể F₃ có kiểu gen giống F₁.
D. 1/3 cá thể F₃ có kiểu gen giống P : 2/3 cá thể F₃ có kiểu gen giống F₁.

Câu 10. Ở đậu Hà Lan, hạt vàng trội hoàn toàn so với hạt xanh. Cho giao phấn giữa cây hạt vàng thuần chủng với cây hạt xanh, kiểu hình ở cây F₁ sẽ như thế nào?

- A. 100% hạt vàng. B. 1 hạt vàng : 3 hạt xanh.
C. 3 hạt vàng : 1 hạt xanh. D. 1 hạt vàng : 1 hạt xanh.

Câu 11. Trong trường hợp 1 gene quy định 1 tính trạng thường, trội không hoàn toàn. Tỷ lệ kiểu gene và kiểu hình của phép lai P: Aa × Aa lần lượt là

- A. 1:2:1 và 1:2:1 B. 3:1 và 1:2:1 C. 1:2:1 và 3:1 D. 3:1 và 3:1

Câu 12. Tính trạng do 1 cặp allele quy định có quan hệ trội – lặn không hoàn toàn thì hiện tượng phân li ở F₂ được biểu hiện như thế nào?

- A. 1 trội : 2 trung gian : 1 lặn. B. 2 trội : 1 trung gian : 2 lặn.
C. 3 trội : 1 lặn. D. 100% trung gian.

Câu 13. Nguyên nhân của hiện tượng trội không hoàn toàn là gì ?

- A. Do tính trội át không hoàn toàn tính lặn.
- B. Do allele trội át không hoàn toàn allele lặn.
- C. Do allele trội không át allele lặn.
- D. Do allele trội át hoàn toàn allele lặn.

Câu 14. Cho biết allele D quy định hoa đỏ trội không hoàn toàn so với allele d quy định hoa trắng. Tính trạng trung gian sẽ có hoa màu hồng. Theo lí thuyết, phép lai giữa các cây có kiểu gene nào sau đây tạo ra đời con có 3 loại kiểu hình?

- A. Dd × Dd
- B. DD × Dd
- C. Dd × dd
- D. DD × dd

Câu 15. Ở đậu Hà Lan, một gene gồm 2 allele (A, a) quy định, nếu A quy định kiểu hình hoa đỏ thì a quy định kiểu hình tương ứng là

- A. hoa trắng
- B. thân cao
- C. hạt nhăn
- D. hạt xanh

Câu 16. Điều kiện cơ bản đảm bảo cho sự di truyền độc lập của các cặp tính trạng là:

- A. gene trội lặn át hoàn toàn gene lặn.
- B. các gene nằm trên các cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau.
- C. các gene quy định các cặp tính trạng không hòa vào nhau.
- D. số lượng cá thể nghiên cứu lớn.

Câu 17. Cơ thể có kiểu gene nào sau đây được gọi là thể đồng hợp 2 cặp gene?

- A. AAbb
- B. AaBb
- C. AABb
- D. AaBB

Câu 18. Ở đậu Hà Lan, gene A quy định thân cao, a quy định thân thấp, B quy định hạt màu vàng, b quy định hạt màu xanh. Phép lai cho đồng loạt thân cao, hạt màu vàng là:

- A. AaBB × aabb
- B. AABb × aabb
- C. AAbb × aaBB
- D. AABb × Aabb

Câu 19. Một loài thực vật gene A quy định cây cao, gene a- cây thấp; gene B quả đỏ, gene b- quả trắng. Các gene di truyền độc lập. Đời lai có một loại kiểu hình cây thấp quả trắng chiếm 1/16. Kiểu gene của các cây bố mẹ là:

- A. AaBb × Aabb.
- B. AaBB × aaBb.
- C. Aabb × AaBB.
- D. AaBb × AaBb.

Câu 20. Một gene chi phối nhiều tính trạng được gọi là:

- A. Gene tăng cường.
- B. Gene điều hòa.
- C. Gene đa hiệu
- D. Gene trội.

Câu 21. Người ta cho rằng gene Hb là gene đa hiệu vì:

- A. 1 gene Hb nói chung mã hóa 4 chuỗi polipeptit
- B. HbA chỉ có 1 hiệu quả, còn Hb có nhiều tác động
- C. Nó tạo ra sản phẩm gây nên nhiều rối loạn bệnh lý
- D. 1 gene Hb gây biến đổi ở 2 chuỗi polypeptide.

Câu 22. Định luật phân ly độc lập góp phần giải thích hiện tượng:

- A. Liên kết giữa các gene cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể (NST) tương đồng
- B. Biến dị tổ hợp vô cùng phong phú ở loài giao phối
- C. Thay đổi vị trí giữa các gene cùng nằm trên 2 NST khác nhau của cặp NST tương đồng
- D. Phân ly ngẫu nhiên của các cặp gene trong giảm phân và tổ hợp tự do trong thụ tinh

Câu 23. Cho cây hoa đỏ tự thụ phấn, đời con có tỷ lệ: 9 cây hoa đỏ: 6 cây hoa hồng: 1 cây hoa trắng. Tính trạng màu hoa di truyền theo quy luật nào sau đây?

- A. Tương tác át chế.
- B. Tương tác bổ sung.
- C. Tương tác cộng gộp.
- D. Phân li độc lập, trội hoàn toàn.

Câu 24. Khi nói về tương tác gene, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tương tác gene là sự tác động qua lại giữa các gene trong quá trình hình thành kiểu hình.
- II. Thực chất của tương tác gene là các gene trong tế bào tương tác trực tiếp với nhau.
- III. Tương tác bổ sung chỉ xảy ra giữa 2 gene không allele còn từ 3 gene trở lên không có tương tác này.
- IV. Màu da của con người do ít nhất 3 gene tương tác cộng gộp, càng có nhiều gene trội càng đen.
- V. Trong tương tác át chế, enzyme này có thể ức chế enzyme khác.

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

Câu 25. Màu da ở người do 3 cặp gene nằm trên 3 cặp nhiễm sắc thể khác nhau quy định, cứ có mỗi gene trội trong kiểu gene thì tế bào tổng hợp nên một ít sắc tố melanin. Trong tế bào càng có nhiều melanin da càng đen. Người có kiểu gene nào sau đây có màu da đen nhất?

- A. AaBbDD.
- B. AaBbDd.
- C. AaBbdd.
- D. AaBbdd.

Câu 26. Ở ngô, tính trạng chiều cao do 3 cặp gene Aa, Bb và Dd nằm trên 3 cặp NST khác nhau tương tác theo kiểu cộng gộp, trong đó cứ có mỗi allele trội làm cho cây cao thêm 6 cm. Cây thấp nhất có độ cao 100 cm. Lấy hạt phấn của cây cao nhất thụ phấn cho cây thấp nhất được F1. Cho F1 tự thụ phấn, thu được F2. Ở F2 cây có chiều cao 136 cm có kiểu gene là

- A. AaBbDd.
- B. AABbDD.
- C. AaBbDd.
- D. AABbDd.

Câu 27. Trường hợp hai cặp gene không allele nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng cùng tác động đến sự hình thành một tính trạng được gọi là hiện tượng

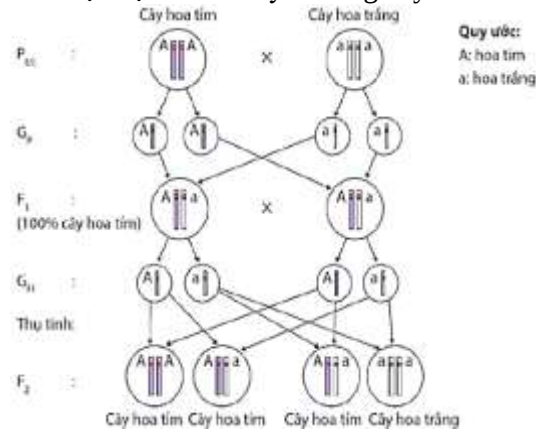
- A. Tương tác bổ trợ. B. Tương tác bổ sung. C. Tương tác cộng gộp. D. Tương tác gen.

Câu 28. Ở một loài thực vật, xét hai cặp gen (A, a và B, b) phân li độc lập cùng quy định màu hoa. Trong phép lai giữa hai cây hoa trắng thuần chủng (P), thu được F₁ toàn cây hoa đỏ. Cho F₁ tự thụ phấn, thu được F₂ có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 9 cây hoa đỏ : 7 cây hoa trắng. Dự đoán nào sau đây về kiểu gen của F₂ là **không** đúng?

- A. Các cây hoa trắng thuần chủng có 3 loại kiểu gen.
B. Các cây hoa đỏ có 4 loại kiểu gen.
C. Các cây hoa đỏ thuần chủng có 1 loại kiểu gen.
D. Các cây hoa trắng có 7 loại kiểu gen.

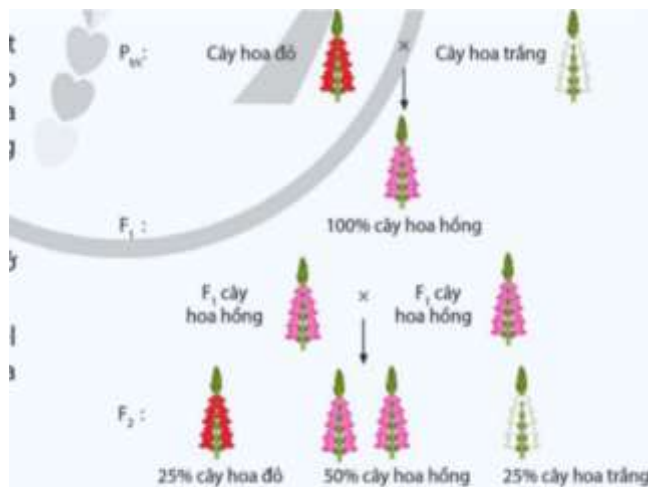
II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu 1. Hình dưới đây là cơ sở tế bào học của quy luật phân li. Dựa vào thông tin của hình (bên dưới) hãy cho biết các nhận định dưới đây là đúng hay sai?



- a) Nhân tố di truyền là gene, với các allele tồn tại trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng.
b) Sự vận động của gene gắn với sự vận động của nhiễm sắc thể trong cơ chế nguyên phân, giảm phân và thụ tinh.
c) Sự phân li của các nhiễm sắc thể trong giảm phân dẫn tới mỗi giao tử chỉ mang một allele của cặp.
d) Sự kết hợp ngẫu nhiên hai giao tử trong thụ tinh dẫn tới hình thành tổ hợp cặp allele ở thế hệ con

Câu 2. Quan sát hình sau và cho biết mỗi nhận định dưới đây Đúng hay Sai?



Hình 7.5. Sơ đồ lai của hiện tượng di truyền trội không hoàn toàn

- a) Tính trạng màu sắc hoa trong hình do một cặp allele quy định.
b) Sự di truyền của gene quy định tính trạng màu sắc hoa được biểu diễn trong hình không tuân theo quy luật phân li của Mendel.
c) Trội không hoàn toàn là hiện tượng tương tác giữa trong đó một allele không át chế hoàn toàn sự biểu hiện của allele còn lại.
d) Kiểu gene dị hợp biểu hiện tính trạng trung gian, không hoàn toàn giống 1 bên bố hoặc mẹ.

Câu 3. 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 trắng, các gene phân li độc lập. Biết không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, nhận định sau đây đúng hay sai?

- a) Cho cây thân thấp, hoa đỏ lai phân tích, nếu đời con có 2 loại kiểu hình thì cây thân thấp, hoa trắng chiếm 50%.
b) Cho cây thân cao, hoa trắng tự thụ phấn, nếu đời F₁ có 2 loại kiểu hình thì chứng tỏ F₁ có 3 loại kiểu gen.
c) Cho cây thân cao, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F₁. Nếu F₁ có thân thấp, hoa trắng thì chứng tỏ F₁ có 9 loại kiểu gene.
d) Tất cả các cây thân cao, hoa đỏ giao phấn ngẫu nhiên thì đời con có tối đa 9 kiểu gene.

Câu 4. Ở một loài thực vật, màu sắc hoa có hai trạng thái là hoa đỏ và hoa trắng. Trong phép lai giữa hai cây hoa trắng thuần chủng (P), thu được F₁ toàn cây hoa đỏ. Cho cây F₁ tự thụ phấn, thu được F₂ có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 9 cây hoa đỏ : 7 cây hoa trắng. Theo lý thuyết, mỗi nhận định dưới đây đúng hay sai?

- a) Các cây hoa đỏ có 4 loại kiểu gene.
b) Các cây hoa đỏ thuần chủng có 1 loại kiểu gene.
c) Các cây hoa trắng có 7 loại kiểu gene.
d) Các cây hoa trắng thuần chủng có 2 loại kiểu gene.

III. TRẢ LỜI CÂU HỎI NGẮN

BÀI 8. CÁC QUY LUẬT DI TRUYỀN CỦA MORGAN VÀ DI TRUYỀN GIỚI TÍNH

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

Câu 1. Nhà khoa học nào sau đây phát hiện ra hiện tượng di truyền liên kết với giới tính ở ruồi giấm?

- A. J. Mono. B. K. Coren. C. T.H. Moocgan. D. G.J. Menden.

Câu 2. Theo lí thuyết, khi nói về sự di truyền các gene ở thú, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Các gene trong tế bào chất thường di truyền theo dòng mẹ.
B. Các gene trên cùng 1 NST thường di truyền cùng nhau tạo thành nhóm gene liên kết.
C. Các gene ở vùng không tương đồng trên NST giới tính Y chỉ biểu hiện kiểu hình ở giới đực.
D. Các gene ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X chỉ biểu hiện kiểu hình ở giới cái.

Câu 3. Bệnh mù màu, máu khó đông ở người di truyền

- A. giống các gene nằm trên NST thường B. thẳng (bố cho con trai)
C. chéo (mẹ cho con trai, bố cho con gái) D. theo dòng mẹ.

Câu 4. Ở ruồi giấm, allele A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với allele a quy định mắt trắng; Gen nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể X. Kiểu gene của ruồi mắt trắng có kí hiệu là

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

Câu 5. Một gia đình có ông, các con trai, các cháu trai đều bị tật dính ngón tay 2 và 3. Đó là hiện tượng di truyền:

- A. Liên kết giới tính, gene quy định tật dính ngón tay nằm trên nhiễm sắc thể X.
B. Liên kết giới tính, gene quy định tật dính ngón tay nằm trên nhiễm sắc thể Y.
C. Ngoài nhiễm sắc thể, qua tế bào chất.
D. Liên kết giới tính, cặp gene tương đồng cả trên nhiễm sắc thể X và Y.

Câu 6. Ở ruồi giấm, xét 1 gene nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X có 2 allele là A và a. Theo lí thuyết, cách viết kiểu gene nào sau đây **sai**?

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

Câu 7. Ở ruồi giấm, gene quy định màu mắt nằm trên NST giới tính X không có allele tương ứng trên Y gồm có 2 allele: allele A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với allele a quy định mắt trắng. Kiểu gene của ruồi đực mắt đỏ có kí hiệu là

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

Câu 8. Hiện tượng di truyền thẳng bị chi phối bởi trường hợp:

- A. Gene nằm trên nhiễm sắc thể thường.
B. Gene nằm trên nhiễm sắc thể giới tính.
C. Gene nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X không có allele trên Y.
D. Gene nằm trên nhiễm sắc thể giới tính Y không có allele trên X.

Câu 9. Ở người, bệnh mù màu do một gene lặn m nằm trên NST X quy định, không có allele tương ứng trên NST Y. Cặp bố mẹ nào sau đây có thể sinh con trai bị bệnh mù màu với xác suất 25%?

- A. $X^MX^M \times X^mY$. B. $X^MX^m \times X^mY$. C. $X^MX^M \times X^mY^m$. D. $X^mX^m \times X^mY$.

Câu 10. Ở người, tính trạng mù màu do gene lặn(m) nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Cho biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, cặp bố - mẹ nào sinh ra các con đều phân biệt được màu bình thường?

- A. $X^MX^m \times X^mY$. B. $X^MX^m \times X^MY$. C. $X^MX^M \times X^mY$. D. $X^mX^m \times X^MY$.

Câu 11. Ở ruồi giấm, thực hiện phép lai P: $X^DX^d \times X^DY$, tạo ra F_1 . Theo lí thuyết, F_1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gene?

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

Câu 12. Ở thú, xét tính trạng do 1 gene có 2 allele ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X quy định, allele trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Cá thể đực chỉ nhận allele từ mẹ, cá thể cái chỉ nhận allele từ bố.
B. Đời con của phép lai thuận và nghịch thường có sự phân li kiểu hình khác nhau ở 2 giới.
C. Cá thể đực chỉ mang 1 allele lặn đã biểu hiện thành kiểu hình.
D. Nếu bố có kiểu hình trội thì tất cả cá thể cái ở đời con đều có kiểu hình trội.

Câu 13. Ở ruồi giấm, gene D qui định mắt đỏ trội hoàn toàn so với gene d qui định mắt trắng. Các gene nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X. Ruồi bố và ruồi mẹ đều có mắt đỏ, trong số con lai thấy có xuất hiện kiểu hình mắt trắng. Kiểu gene của cặp bố mẹ là trường hợp nào sau đây?

- A. $X^DX^D \times X^DY$ B. $X^DX^D \times X^dY$ C. $X^DX^d \times X^DY$ D. $X^dX^d \times X^DY$

Câu 14. Cho biết mỗi gene quy định một tính trạng, allele trội là trội hoàn toàn. Quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Ở một loài động vật giới đực dị giao tử, phép lai $AaX^BX^b \times AaX^BY$ cho đời con có bao nhiêu loại kiểu gene, bao nhiêu loại kiểu hình xét trên cả phương diện giới tính?

- A. 12 loại kiểu gene, 6 loại kiểu hình. B. 12 loại kiểu gene, 8 loại kiểu hình.
C. 8 loại kiểu gene, 6 loại kiểu hình. D. 10 loại kiểu gene, 6 loại kiểu hình.

Câu 15. Xét các kết luận sau:

- (1) Liên kết gene hạn chế sự xuất hiện biến dị tổ hợp.
 - (2) Các cặp gene càng nằm ở vị trí gần nhau thì tần số hoán vị gene càng cao.
 - (3) Số lượng gene nhiều hơn số lượng NST nên liên kết gen là phổ biến.
 - (4) Hai cặp gene nằm trên hai cặp NST khác nhau thì không liên kết với nhau.
 - (5) Số nhóm gene liên kết bằng số NST đơn có trong tế bào sinh dưỡng.
- Có bao nhiêu kết luận là đúng?

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

Câu 16. Hoán vị gene xảy ra trong giảm phân là do:

- A. Sự trao đổi chéo giữa hai chromatid trong cùng một nhiễm sắc thể kép.
- B. Sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các NST khác nhau.
- C. Sự trao đổi chéo giữa hai chromatid khác nguồn trong cặp NST kép tương đồng
- D. Sự trao đổi đoạn giữa hai chromatid thuộc các NST không tương đồng.

Câu 17. Một loài thực vật có 12 nhóm gene liên kết. Theo lý thuyết, bộ NST lưỡng bội của loài này là

A. $2n = 12$ B. $2n = 24$ C. $2n = 36$ D. $2n = 6$

Câu 18. Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gene $\frac{AB}{ab}$ đã xảy ra hoán vị gene. Theo lý thuyết, 2 loại giao tử mang gene hoán vị là

A. AB và aB B. AB và aB C. Ab và aB D. Ab và aB

Câu 19. Cơ sở của hiện tượng hoán vị gene là:

- A. Sự phân li độc lập và tổ hợp ngẫu nhiên các NST trong giảm phân
- B. Giảm phân và thụ tinh
- C. Trao đổi chéo giữa các chromatid trong các NST kép ở kì đầu giảm phân I
- D. Hiện tượng trao đổi chéo giữa các chromatid trong cặp NST kép tương đồng ở kì đầu của giảm phân I

Câu 20. Quan sát quá trình giảm phân tạo 1000 tinh trùng của tế bào $\frac{Ab}{aB}$. Người ta thấy có 200 tế bào có sự tiếp hợp và trao đổi chéo giữa 2 chromatid khác nguồn gốc dẫn tới hoán vị gene. Loại giao tử có kiểu gene AB chiếm tỉ lệ?

A. 47,5% B. 40% C. 5% D. 45%

Câu 21. Khoảng cách giữa 2 gene A và B là 30cM. Cơ thể có kiểu gene $\frac{Ab}{aB}$ sẽ cho những loại giao tử nào chiếm tỉ lệ 15%?

A. Ab và aB B. AB và Ab C. AB và ab D. aB và ab

Câu 22. Có 1 tế bào sinh tinh ở cơ thể có kiểu gene $\frac{AB}{ab}$ giảm phân tạo 4 loại giao tử, trong đó có giao tử Abd. Cho biết không có đột biến xảy ra, giữa allele A và a có hiện tượng hoán vị gene. Loại giao tử nào sau đây không thể xuất hiện trong trường hợp này?

A. ABd B. abd C. ABD D. aBD

II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu 1. Khi nói về hoán vị gene, mỗi phát biểu dưới đây là **đúng** hay **sai**?

a) Hoán vị gene xảy ra do hiện tượng trao đổi chéo giữa 2 chromatid cùng nguồn của cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở kì đầu 1.

b) Hoán vị gene tạo điều kiện cho sự tái tổ hợp của các gene không allele trên nhiễm sắc thể.

c) Hoán vị gene làm xuất hiện biến dị tổ hợp cung cấp nguyên liệu cho tiến hóa và chọn giống.

d) Các gene càng xa nhau trên nhiễm sắc thể càng khó xảy ra hoán vị.

Câu 2. Một loài thực vật, xét 2 tính trạng là chiều cao thân và màu sắc hoa, mỗi tính trạng do 1 gene quy và allele trội là trội hoàn toàn. Cho 2 cây (P) đều có thân cao, hoa đỏ dị hợp 2 cặp gene giao phấn với nhau, thu được F_1 . Theo lý thuyết, mỗi phát biểu dưới đây về F_1 là **đúng** hay **sai**?

a) Kiểu hình thân cao, hoa đỏ luôn chiếm tỉ lệ lớn nhất.

b) Nếu F_1 có 4 loại kiểu gene thì kiểu hình thân cao, hoa đỏ có 2 kiểu gene quy định.

c) Nếu F_1 có 3 kiểu gene thì kiểu hình thân cao, hoa đỏ chỉ có 1 kiểu gene quy định.

d) Nếu F_1 có 7 kiểu gene thì kiểu hình thân cao, hoa đỏ chỉ có 3 kiểu gene quy định.

Câu 3. Một loài thực vật cho cây thân cao, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F_1 có 4 loại kiểu hình trong đó có 1 cây thân thấp, hoa trắng. Biết rằng mỗi gene qui định 1 tính trạng. Theo lý thuyết, mỗi phát biểu sau đây **đúng** hay **sai**?

a) F_1 có tối đa 9 loại kiểu gene.

b) F_1 có 32% số cây đồng hợp tử về 1 cặp gene.

c) F_1 có 24% số cây thân cao, hoa trắng.

d) Kiểu gene của P có thể là $\frac{AB}{ab}$.

Câu 4. Ở một loài thực vật, xét 2 cặp gene quy định hai cặp tính trạng, allele trội là trội hoàn toàn. Cho P dị hợp 2 cặp gene tự thụ phấn, thu được F_1 có 4% số cá thể đồng hợp lặn về 2 cặp gene. Biết rằng không xảy ra đột biến và nếu có hoán vị gene thì tần số hoán vị ở đực và cái là như nhau. Theo lý thuyết, mỗi phát biểu dưới đây đúng hay sai?

- a) F_1 có tối đa 10 loại kiểu gene.
- b) Ở F_1 , loại kiểu hình có 1 tính trạng trội chiếm 42%.
- c) Trong số các cá thể có kiểu hình trội về 2 tính trạng ở F_1 , tỉ lệ cá thể thuần chủng là $2/27$.
- d) F_1 có 5 kiểu gene quy định kiểu hình trội về 2 tính trạng.

BÀI 9. DI TRUYỀN NGOÀI NHÂN

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

Câu 1. Hiện tượng di truyền gene ngoài nhân được phát hiện bởi nhà khoa học nào sau đây?

- A. Mendel
- B. Morgan
- C. Correns
- D. Watson

Câu 2. Gen ngoài nhân được tìm thấy ở:

- A. Ti thể, lục lạp và DNA vi khuẩn
- B. Ti thể, lục lạp
- C. Ti thể, trung thể và nhân tế bào
- D. Ti thể, lục lạp và ribosome

Câu 3. Phép lai nào trong các phép lai sau đây đã giúp Correns phát hiện ra sự di truyền ngoài nhiễm sắc thể (di truyền ngoài nhân)?

- A. Lai phân tích.
- B. Lai thuận nghịch.
- C. Lai tế bào.
- D. Lai cận huyết.

Câu 4. Ở người, bệnh động kinh do đột biến điểm ở một gene nằm trong ti thể gây ra. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về đặc điểm di truyền của bệnh này?

- A. Bệnh này chỉ gặp ở nữ giới mà không gặp ở nam giới.
- B. Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thì tất cả các con trai của họ đều bị bệnh
- C. Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thì tất cả con gái của họ đều bị bệnh
- D. Nếu mẹ bị bệnh, bố không bị bệnh thì các con của họ đều bị bệnh.

Câu 5. Ở một loài thực vật, khi tiến hành phép lai thuận nghịch, người ta thu được kết quả như sau: Phép lai thuận: Lấy hạt phấn của cây hoa đỏ thụ phấn cho cây hoa trắng, thu được F_1 toàn cây hoa trắng. Phép lai nghịch: Lấy hạt phấn của cây hoa trắng thụ phấn cho cây hoa đỏ, thu được F_1 toàn cây hoa đỏ. Lấy hạt phấn của cây F_1 ở phép lai thuận thụ phấn cho cây F_1 ở phép lai nghịch thu được F_2 . Theo lý thuyết F_2 , ta có:

- A. 100% cây hoa trắng.
- B. 75% cây hoa đỏ, 25% cây hoa trắng.
- C. 100% cây hoa đỏ.
- D. 75% cây hoa trắng, 25% cây hoa đỏ.

Câu 6. Phát biểu nào sau đây chưa đúng?

- A. Plasmid ở vi khuẩn chứa gene ngoài NST
- B. Đột biến gen có thể xảy ra ở gene trong nhân và gene ngoài tế bào chất
- C. Di truyền trong nhân tuân theo các quy luật di truyền chặt chẽ hơn di truyền ngoài tế bào chất
- D. Gen trong tế bào chất có vai trò chính trong di truyền

Câu 7. Đặc điểm nào dưới đây là của hiện tượng di truyền qua tế bào chất?

- A. Số lượng gene ngoài NST ở các tế bào con là giống nhau.
- B. Không tuân theo các quy luật của thuyết di truyền NST.
- C. Có đặc điểm di truyền giống như gene trên NST.
- D. Có sự phân chia đồng đều gene ngoài NST cho các tế bào con.

Câu 8. Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do gene nằm trong tế bào chất quy định. Lấy hạt phấn của cây hoa đỏ thụ phấn cho cây hoa vàng (P), thu được F_1 . Cho F_1 tự thụ phấn thu được F_2 . Theo lý thuyết, kiểu hình ở F_2 gồm:

- A. 50% cây hoa đỏ và 50% cây hoa vàng.
- B. 100% cây hoa đỏ
- C. 100% cây hoa vàng
- D. 75% cây hoa đỏ và 25% cây hoa đỏ

Câu 9. Năm 1909, Coren (Correns) đã tiến hành phép lai thuận nghịch trên cây hoa phấn (Mirabilis jalapa) và thu được kết quả như sau:

Lai thuận	Lai nghịch
P: ♀ Cây lá đỏm × ♂ Cây lá xanh	P: ♀ Cây lá xanh × ♂ Cây lá đỏm
F_1 : 100% cây lá đỏm	F_1 : 100% cây lá xanh

Nếu cho các cây F_1 ở phép lai thuận giao phấn với nhau thì theo lý thuyết, đời F_2 có:

- A. 100% cây lá xanh.
- B. 75% cây lá đỏm: 25% cây lá xanh.
- C. 50% cây lá đỏm: 50% cây lá xanh.
- D. 100% cây lá đỏm.

Câu 10. Tại sao trong di truyền qua tế bào chất tính trạng luôn luôn được di truyền theo dòng mẹ và cho kết quả khác nhau trong lai thuận nghịch?

- A. Do gene chi phối tính trạng di truyền kết hợp với NST giới tính X.
- B. Do gene chi phối tính trạng di truyền kết hợp với NST giới tính Y.
- C. Do hợp tử nhận tế bào chất có mang gene ngoài nhân chủ yếu từ mẹ
- D. Do hợp tử nhận vật chất di truyền chủ yếu từ mẹ.

II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu 1. Phát biểu sau nói về sự di truyền ngoài nhân. Cho biết các phát biểu bên dưới là đúng hay sai?

- a) Sự di truyền của các gene ngoài nhân không tuân theo các quy luật di truyền nhiễm sắc thể
- b) Gene ngoài nhân luôn phân chia đồng đều cho các tế bào con trong phân bào
- c) Nếu bố mẹ có kiểu hình khác nhau thì kết quả của phép lai thuận và nghịch khác nhau
- d) Tính trạng do gene ngoài nhân quy định phân bố không đều ở hai giới

Câu 2. Khi nói về di truyền gene ngoài nhân, các phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

- a) Gene nằm trong tế bào chất có khả năng bị đột biến nhưng không thể biểu hiện thành kiểu hình.
- b) Mọi di truyền tế bào chất đều là di truyền theo dòng mẹ.
- c) Di truyền qua tế bào chất xảy ra ở nhiều đối tượng như ngựa đực giao phối với lừa cái tạo con la.
- d) Ứng dụng hiện tượng bất thụ đực, người ta tạo ra hạt lai mà không cần tốn công hủy phấn hoa cây mẹ.

Câu 3. Khi nói về hiện tượng di truyền gene ngoài nhân. Các phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

- a) Hiện tượng di truyền gene ngoài nhân được phát hiện bởi Correns
- b) Gene ngoài nhân được tìm thấy ở ti thể, lục lạp
- c) Phép lai đã giúp Correns phát hiện ra sự di truyền gene ngoài nhân là lai cận huyết
- d) Tính trạng túm lông trên vành tai ở nam giới là di truyền gene ngoài nhân

BÀI 10. MỐI QUAN HỆ GIỮA KIỂU GENE- KIỂU HÌNH – MÔI TRƯỜNG

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

Câu 1. Mối quan hệ giữa gene và tính trạng được biểu hiện qua sơ đồ:

- A. Gene (DNA) → tRNA → Polypeptide → Protein → Tính trạng.
- B. Gene (DNA) → mRNA → tRNA → Protein → Tính trạng.
- C. Gene (DNA) → mRNA → Polypeptide → Protein → Tính trạng.
- D. Gene (DNA) → mRNA → tRNA → Polypeptide → Tính trạng.

Câu 2. Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về mối quan hệ giữa kiểu gene, môi trường sống và kiểu hình?

- A. Kiểu hình chỉ phụ thuộc vào kiểu gene mà không chịu ảnh hưởng của các yếu tố môi trường.
- B. Kiểu gene quy định khả năng phản ứng của cơ thể trước môi trường.
- C. Bố mẹ không truyền cho con những tính trạng đã hình thành sẵn mà truyền một kiểu gene.
- D. Kiểu hình là kết quả tương tác giữa kiểu gene và môi trường.

Câu 3. Thỏ Himalaya bình thường có lông trắng, riêng chòm tai, chóp đuôi, đầu bàn chân và mõm màu đen. Nếu cạo ít lông trắng ở lưng rồi chườm nước đá vào đó liên tục thì:

- A. Lông mọc lại ở đó có màu trắng.
- B. Lông mọc lại ở đó có màu đen.
- C. Lông ở đó không mọc lại nữa.
- D. Lông mọc lại đổi màu khác.

Câu 4. Bệnh phenylketone niệu ở người do đột biến gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường. Người mắc bệnh có thể biểu hiện ở nhiều mức độ nặng nhẹ khác nhau phụ thuộc trực tiếp vào

- A. Hàm lượng phenylalanine có trong máu.
- B. Hàm lượng phenylalanine có trong khẩu phần ăn.
- C. Khả năng chuyển hoá phenylalanine thành tyrosine.
- D. Khả năng thích ứng của tế bào thần kinh não.

Câu 5. Thường biến là những biến đổi về

- A. Cấu trúc di truyền.
- B. Kiểu hình của cùng một kiểu gene.
- C. Bộ nhiễm sắc thể.
- D. Một số tính trạng.

Câu 6. Điều không đúng về điểm khác biệt giữa thường biến và đột biến là: Thường biến thì

- A. Phát sinh do ảnh hưởng của môi trường như khí hậu, thức ăn... thông qua trao đổi chất.
- B. Di truyền được và là nguồn nguyên liệu của chọn giống cũng như tiến hóa.
- C. Biến đổi liên tục, đồng loạt, theo hướng xác định, tương ứng với điều kiện môi trường.
- D. Bảo đảm sự thích nghi của cơ thể trước sự biến đổi của môi trường.

Câu 7. Những tính trạng có mức phản ứng rộng thường là những tính trạng:

- A. Số lượng
- B. Chất lượng
- C. Trội lặn hoàn toàn
- D. Trội lặn không hoàn toàn

Câu 8. Nguyên nhân của thường biến là do

- A. tác động trực tiếp của các tác nhân lí, hóa học
- B. rối loạn phân li và tổ hợp của NST
- C. rối loạn trong quá trình trao đổi chất nội bào
- D. tác động trực tiếp của điều kiện môi trường

Câu 9. Khi nói về mức phản ứng của kiểu gene, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gene tương ứng với các môi trường khác nhau được gọi là mức phản ứng của kiểu gene
- B. Có thể xác định mức phản ứng của một kiểu gene dị hợp ở một loài thực vật sinh sản hữu tính bằng cách gieo các hạt của cây này trong môi trường khác nhau rồi theo dõi các đặc điểm của chúng.
- C. Các cá thể của một loài có kiểu gene khác nhau, khi sống trong cùng một môi trường thì có mức phản ứng giống nhau.
- D. Mức phản ứng của một kiểu gene là tập hợp các phản ứng của một cơ thể khi điều kiện môi trường biến đổi.

Câu 10. Để xác định mức phản ứng của 1 kiểu gene ở cây trồng, người ta thường

- A. Dùng phép lai phân tích.
- B. Tạo nhiều cây có kiểu gene giống nhau rồi đem trồng trong các điều kiện môi trường khác nhau
- C. Tạo nhiều cây có kiểu gene khác nhau rồi đem trồng trong các điều kiện môi trường khác nhau
- D. Tạo nhiều cây có kiểu gene khác nhau rồi đem trồng trong các điều kiện môi trường giống nhau

Câu 11. Hiện tượng 1 kiểu gene có thể thay đổi kiểu hình trước các điều kiện môi trường khác nhau được gọi là?

- A. Sự thích nghi kiểu gene
- B. Sự thích nghi của sinh vật.
- C. Sự mềm dẻo kiểu hình.
- D. Mức phản ứng

Câu 12. Sự mềm dẻo kiểu hình có ý nghĩa gì đối với bản thân sinh vật?

- A. Sự mềm dẻo kiểu hình giúp quần thể sinh vật đa dạng về kiểu gene và kiểu hình.
- B. Sự mềm dẻo kiểu hình giúp sinh vật có sự mềm dẻo về kiểu gene để thích ứng.
- C. Sự mềm dẻo kiểu hình giúp sinh vật thích nghi với những điều kiện môi trường khác nhau.
- D. Sự mềm dẻo kiểu hình giúp sinh vật có tuổi thọ được kéo dài khi môi trường thay đổi.

Câu 13. Các cây hoa cẩm tú cầu mặc dù có cùng một kiểu gene nhưng màu hoa có thể biểu hiện ở các dạng trung gian khác nhau giữa tím và đỏ tùy thuộc vào

- A. nhiệt độ môi trường
- B. cường độ ánh sáng
- C. hàm lượng phân bón
- D. độ pH của đất

Câu 14. Cho biết các bước của một quy trình như sau:

- (1) Trồng những cây này trong những điều kiện môi trường khác nhau.
- (2) Theo dõi, ghi nhận sự biểu hiện của tính trạng ở những cây trồng này.
- (3) Tạo ra các cây có cùng một kiểu gene.
- (4) Xác định số kiểu hình tương ứng với những điều kiện môi trường cụ thể.

Để xác định mức phản ứng của một kiểu gene quy định một tính trạng nào đó ở cây trồng, người ta phải thực hiện theo trình tự các bước là:

- A. (1) → (2) → (3) → (4)
- B. (3) → (1) → (2) → (4)
- C. (1) → (3) → (2) → (4)
- D. (3) → (2) → (1) → (4)

Câu 15. Tính trạng nào sau đây có mức phản ứng hẹp?

- A. số lượng quả trên cây của một giống cây trồng
- B. số hạt trên bông của một giống lúa
- C. số lợn con trong một lứa đẻ của một giống lợn
- D. tỉ lệ bơ trong sữa của một giống bò sữa

II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu 1. Phát biểu sau đây là đúng hay sai khi nói về mối quan hệ giữa kiểu gene, môi trường sống và kiểu hình?

- a) Kiểu hình chỉ phụ thuộc vào kiểu gene mà không chịu ảnh hưởng của các yếu tố môi trường.
- b) Kiểu gene quy định khả năng phản ứng của cơ thể trước môi trường.
- c) Bố mẹ truyền cho con những tính trạng đã hình thành sẵn.
- d) Kiểu hình là kết quả tương tác giữa kiểu gene và môi trường.

Câu 2. Các cây hoa cẩm tú cầu mặc dù có cùng một kiểu gene nhưng màu hoa có thể biểu hiện ở các dạng trung gian khác nhau giữa màu tím và đỏ tùy thuộc vào độ pH của đất. Khi nói về hiện tượng trên, các phát biểu dưới đây là đúng hay sai?



- a) Màu hoa cẩm tú cầu có thể biểu hiện ở các dạng trung gian khác nhau giữa màu tím và đỏ gọi là sự mềm dẻo kiểu hình.
- b) Sự biểu hiện màu hoa khác nhau là do sự tác động cộng gộp.
- c) Tập hợp các màu sắc khác nhau của hoa cẩm tú cầu tương ứng với từng môi trường khác nhau được gọi là mức phản ứng.
- d) Sự thay đổi độ pH của đất đã làm biến đổi kiểu gene các cây hoa cẩm tú cầu dẫn đến sự thay đổi kiểu hình.

Câu 3. Khi nói về mức phản ứng của kiểu gene (trong điều kiện không xảy ra đột biến), phát biểu sau đây là đúng hay sai?

- a)** Tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gene tương ứng với các môi trường khác nhau được gọi là mức phản ứng của kiểu gene
- b)** Có thể xác định mức phản ứng của một kiểu gene dị hợp ở một loài thực vật sinh sản hữu tính bằng cách gieo các hạt của cây này trong môi trường khác nhau rồi theo dõi các đặc điểm của chúng.
- c)** Các cá thể của một loài có kiểu gene khác nhau, khi sống trong cùng một môi trường thì có mức phản ứng không giống nhau.
- d)** Các cá thể con sinh ra bằng hình thức sinh sản sinh dưỡng luôn có mức phản ứng khác với cá thể mẹ.

.....HẾT.....