

MA TRẬN VÀ ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP
KIỂM TRA HỌC KỲ 1 NĂM HỌC 2024-2025
MÔN SINH HỌC 12
MA TRẬN KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1 – MÔN SINH HỌC 12

1. Thời điểm kiểm tra: Tuần 17 của năm học.

2. Thời gian làm bài: 45 phút

3. Hình thức kiểm tra: Trắc nghiệm

4. Cấu trúc:

- Mức độ đề: 40% Nhận biết (13 lệnh hỏi); 30% Thông hiểu (10 lệnh hỏi); 30% Vận dụng (10 lệnh hỏi).

- Câu hỏi trắc nghiệm: 10 điểm, gồm 27 câu, 33 lệnh hỏi. Trong đó:

+ Phần I gồm 20 câu dạng trắc nghiệm 1 chọn đúng: Mỗi câu là 1 lệnh hỏi

+ Phần II gồm 2 câu dạng trắc nghiệm 4 lựa chọn Đúng/Sai: Mỗi câu là 4 lệnh hỏi.

+ Phần III gồm 5 câu dạng trắc nghiệm điền số: Mỗi câu là 1 lệnh hỏi.

Giới hạn định dạng câu trả lời là một giá trị bằng số, có tối đa 4 ký tự (gồm cả số, dấu âm, dấu phẩy).

5. Cách tính điểm:

Phần I (20 câu): Mỗi câu trả lời đúng học sinh được 0,32 điểm

Phần II (2 câu):

- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 01 câu hỏi được 0,1 điểm;

- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 01 câu hỏi được 0,25 điểm;

- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 01 câu hỏi được 0,5 điểm;

- Học sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 01 câu hỏi được 1,0 điểm.

Phần III (5 câu): Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,32 điểm.

6. Câu hỏi TN tham khảo

Học sinh có thể tham khảo một số dạng thức câu hỏi sau:

Chương I: Di truyền phân tử

Câu 1. Mỗi gene mã hoá protein điển hình gồm 3 vùng trình tự nucleotide. Vùng điều hoà nằm ở đâu và có chức năng gì?

A. Đầu 5' của mạch mã gốc, có chức năng khởi động và điều hoà phiên mã.

B. Đầu 3' của mạch mã gốc, mang tín hiệu kết thúc phiên mã.

C. Đầu 5' của mạch mã gốc, mang tín hiệu kết thúc dịch mã.

D. Đầu 3' của mạch mã gốc, có chức năng khởi động và điều hoà phiên mã

Câu 2. Cấu trúc chung của một gene có các vùng nào?

A. Vùng hoạt động; vùng không hoạt động.

B. Vùng khởi đầu; vùng mã hóa; vùng kết thúc

C. Vùng nhân đôi; vùng phiên mã; vùng dịch mã.

D. Vùng phân mảnh; vùng không phân mảnh.

Câu 3. Phát biểu nào sau đây về gene ở sinh vật là sai?

A. Có cấu trúc 2 mạch đơn.

B. Có 2 mạch ngược chiều (3'-5' và 5'-3').

C. Có 2 mạch ngược chiều (3-5 và 5-3).

D. Mang thông tin di truyền quy định sản phẩm sinh học.

Câu 4. Mã di truyền có tính đặc hiệu, tức là

A. tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền.

B. mã mở đầu là AUG, mã kết thúc là UAA, UAG, UGA.

C. nhiều bộ ba cùng xác định một amino acid.

D. một bộ ba chỉ mã hoá cho một loại amino acid.

Câu 5. Tất cả các loài sinh vật đều có chung một bộ mã di truyền, trừ một vài ngoại lệ, điều này biểu hiện đặc điểm gì của mã di truyền?

- A. Mã di truyền có tính đặc hiệu. B. Mã di truyền có tính thoái hóa.
C. Mã di truyền có tính phổ biến. D. Mã di truyền luôn là mã bộ ba.

Câu 6. Phát biểu nào sau đây đúng về mã di truyền mang tính thoái hoá?

- A. Nhiều bộ ba khác nhau cùng mã hoá cho một loại amino acid.
B. Tất cả các loài đều dùng chung nhiều bộ mã di truyền.
C. Tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền.
D. Một bộ ba mã di truyền chỉ mã hoá cho một amino acid.

Câu 7. Phát biểu nào sau đây đúng về mã di truyền có tính phổ biến?

- A. Tất cả các loài đều dùng chung nhiều bộ mã di truyền.
B. Nhiều bộ ba cùng xác định một amino acid.
C. Một bộ ba mã di truyền chỉ mã hoá cho một amino acid.
D. Tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền, trừ một vài loài ngoại lệ.

Câu 8. Đâu **không** phải là mã bộ ba cho biết tín hiệu kết thúc dịch mã (đối với hệ gen trong nhân) trong các trình tự dưới đây?

- A. UAA. B. UGG. C. UGA. D. UAG.

Câu 9. Các nhà khoa học đã nghiên cứu và nhận thấy “Đột biến làm thay đổi chiều xoắn của vỏ ốc trong chi Bradybaena khiến cho các con ốc đột biến không thể giao phối với ốc bình thường dẫn đến cách li sinh sản và hình thành loài mới” Đột biến này có bao nhiêu ý nghĩa sau?

- I. Đột biến cung cấp nguồn nguyên liệu cho quá trình tiến hoá.
II. Con người đã tác động làm thay đổi đặc điểm của ốc làm cho chúng không nhận diện và giao phối nhau.
III. Chỉ cần đột biến ở một số gene có thể dẫn đến hình thành loài mới.
IV. Thể đột biến tự nhân tạo, tạo ra nhiều giống mới, đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng và sở thích của con người.

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

Câu 10. Dạng đột biến nào sau đây **không** làm thay đổi thành phần nucleotide của gen?

- A. Thay thế cặp A - T bằng cặp G - C. B. Mất một cặp nucleotide .
C. Thêm một cặp nucleotide . D. Đảo vị trí các cặp nucleotide .

Câu 11. Những biến đổi trong cấu trúc của gene, liên quan đến một cặp nucleotide được gọi là

- A. allele mới. B. đột biến gene.
C. đột biến điểm. D. thể đột biến.

Câu 12. Những cơ thể mang gene đột biến đã được biểu hiện ra thành kiểu hình được gọi là

- A. allele mới. B. đột biến gene.
C. đột biến điểm. D. thể đột biến.

Câu 13. Hình vẽ dưới đây mô tả dạng đột biến nào?



- A. thêm một cặp nucleotide. B. mất một cặp nucleotide.
C. thay thế hoặc đảo một cặp nucleotide. D. mất, thêm hoặc thay thế một vài cặp nucleotide.

Câu 14. Hoá chất 5-BU gây đột thay thế cặp nucleotide nào sau đây?

A. A-T $\rightarrow$ G-C.

C. G-C $\rightarrow$ A-T.

B. T-A $\rightarrow$ G-C.

D. G-C $\rightarrow$ T-A

Câu 15. Dạng đột biến nào sau đây không làm thay đổi thành phần nucleotide của gen?

A. Thay thế cặp A - T bằng cặp G - C.

B. Mất một cặp nucleotide.

C. Thêm một cặp nucleotide.

D. Thay thế cặp A - T bằng cặp T - A.

Chương II: Di truyền NST

Câu hỏi nhiều lựa chọn:

Câu 1. NST ở sinh vật nhân thực được cấu tạo gồm: một phân tử DNA mạch kép

A. Liên kết với nhiều loại protein khác nhau.

B. Liên kết với prôtêin histone.

C. Không liên kết với prôtêin histone.

D. Không liên kết với prôtêin phi histone.

Câu 2. Cấu trúc của một nucleosome gồm

A. một đoạn phân tử DNA quấn 1 1/4 vòng quanh khối cầu gồm 8 phân tử histone.

B. phân tử DNA quấn 7/4 vòng quanh khối cầu gồm 8 phân tử histone.

C. phân tử histone được quấn quanh bởi 1 đoạn DNA dài 147 nucleotit.

D. 8 phân tử histone được quấn quanh bởi 7/4 vòng xoắn DNA dài 147 cặp nucleotide

Câu 3. Trong chu kì tế bào, nhiễm sắc thể co xoắn cực đại quan sát được dưới kính hiển vi vào

A. kì trung gian.

B. kì giữa.

C. kì sau.

D. kì cuối.

Câu 4. Cơ chế phát sinh đột biến cấu trúc NST là

A. Làm đứt gãy NST, tiếp hợp hoặc trao đổi chéo không đều giữa các chromatid.

B. Quá trình tổng hợp protein hình thành thoi phân bào bị ức chế ở kì đầu của phân bào.

C. Rối loạn quá trình nhân đôi của DNA trong quá trình phân bào.

D. Làm đứt gãy NST dẫn đến rối loạn sự tiếp hợp trong giảm phân I.

Câu 5. Dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể nào sau đây làm tăng số lượng gene trên một nhiễm sắc thể, tạo điều kiện cho đột biến gene, tạo nên gene mới cung cấp nguyên liệu cho quá trình tiến hoá

A. Đảo đoạn

B. Chuyển đoạn.

C. Mất đoạn.

D. Lặp đoạn.

Câu 6. Sự trao đổi chéo không cân giữa các chromatid trong một cặp NST kép tương đồng là nguyên nhân dẫn đến:

A. Hoán vị gen

B. Đột biến chuyển đoạn.

C. Đột biến lặp đoạn và mất đoạn

D. Đột biến đảo đoạn

Câu 7. Ở người, mất đoạn NST số 5 gây ra

A. Bệnh ung thư máu

B. Bệnh thiếu máu

C. Bệnh máu khó đông

D. Hội chứng tiếng mèo kêu

Câu 8. Đặc điểm khác nhau cơ bản giữa thể tự đa bội và thể dị đa bội có bộ NST với số lượng bằng nhau trong tế bào là

A. số lượng NST

B. nguồn gốc NST

C. hình dạng NST

D. kích thước NST

Câu 9. Dạng đột biến nào được ứng dụng để loại khỏi nhiễm sắc thể những gene không mong muốn ở một số giống cây trồng?

A. Đột biến gene

B. Mất đoạn nhỏ.

C. Chuyển đoạn nhỏ

D. Đột biến lệch bội.

Câu 10. Màu da ở người do 3 cặp gen nằm trên 3 cặp nhiễm sắc thể khác nhau quy định, cứ có mỗi gen trội trong kiểu gen thì tế bào tổng hợp nên một ít sắc tố melanin. Trong tế bào càng có nhiều melanin da càng đen. Người có kiểu gen nào sau đây có màu da ít đen nhất?

A. AaBbDd.

B. AABbDD

C. AAbbddd

D. AaBBdd.

Câu 11. Điểm giống nhau của hiện tượng trội không hoàn toàn, đồng trội, gene đa allele:

A. Tác động của 1 gene lên nhiều tính trạng

- B. Mở rộng học thuyết Mendel cho cùng 1 gene
- C. Kiểu tương tác giữa các allele thuộc các gene khác nhau
- D. Mở rộng học thuyết Mendel cho nhiều gen

Câu 12. Trường hợp hai cặp gene không allele nằm trên hai cặp NST tương đồng cũng tác động đến sự hình thành một tính trạng được gọi là hiện tượng

- A. tương tác át chế.
- B. tương tác bổ trợ.
- C. tương tác cộng gộp.
- D. tương tác gene.

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

- A. tương tác át chế.
- B. tương tác bổ trợ.
- C. tương tác cộng gộp.
- D. tương tác gene.

Câu 14. Ở người, bệnh mù màu (đỏ và lục) là do đột biến lặn nằm trên NST giới tính X gây nên (X^m). Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai bị mù màu của họ đã nhận X^m từ

- A. mẹ.
- B. bà nội.
- C. ông nội.
- D. bố.

Câu 15. Ở người, gene quy định tật dính ngón tay 2 và 3 nằm trên NST Y, không có allele tương ứng trên NST X. Một người đàn ông bị tật dính ngón tay 2 và 3 lấy vợ bình thường, sinh con trai bị tật dính ngón tay 2 và 3. Người con trai này đã nhận gene gây tật dính ngón tay từ

- A. bố.
- B. bà nội.
- C. ông ngoại.
- D. mẹ.

Câu 16. Ở người, bệnh mù màu (đỏ và lục) do đột biến gene lặn nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X gây nên (X^m), gene trội M tương ứng quy định mắt bình thường. Người chồng bình thường có kiểu gene là

- A. X^MY .
- B. X^MX^m .
- C. X^mY .
- D. X^MX^M .

Câu 17. Nhóm gene liên kết là các gene

- A. cùng nằm trên một NST và di truyền cùng nhau.
- B. cùng nằm trong bộ NST di truyền cùng nhau.
- C. nằm trên các NST khác nhau di truyền độc lập.
- D. không allele phân ly cùng nhau trong quá trình phân bào.

Câu 18. Ở các loài thực vật lưỡng bội, số nhóm gene liên kết ở mỗi loài bằng số

- A. nhiễm sắc thể trong bộ đơn bội của loài.
- B. tính trạng của loài.
- C. nhiễm sắc thể trong bộ lưỡng bội của loài.
- D. giao tử của loài.

Câu 19. Một cơ thể có kiểu gene $\frac{AB}{ab}$ giảm phân bình thường và không có trao đổi chéo. Theo lí thuyết, tỉ lệ giao tử AB được tạo ra là bao nhiêu?

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

Câu 20. Nếu các gene liên kết, một gene quy định một tính trạng, gene trội là trội hoàn toàn thì phép lai cho tỉ lệ kiểu hình 3 : 1 là

- A. $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$
- B. $\frac{AB}{ab} \times \frac{ab}{ab}$
- C. $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$
- D. $\frac{AB}{AB} \times \frac{ab}{ab}$

Câu 21. Theo nghiên cứu của Morgan, hiện tượng hoán vị gene ở ruồi giấm chỉ gặp trên

- A. cơ thể cái.
- B. cơ thể đực.
- C. cả hai giới.
- D. một trong hai giới.

Câu 22. Ở một loài động vật, xét hai gene (M, m) và (N, n) cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng, cách nhau 20cM. Con đực có kiểu gene $\frac{MN}{mN}$ có thể tạo ra số loại giao tử tối đa là

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

Câu 23. Một cá thể có kiểu gene $\frac{BD}{bd}$ giảm phân tạo ra 4 loại giao tử. Biết trong quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Tỉ lệ giao tử Bd có thể là

- A. 20%
- B. 30%
- C. 40%
- D. 50%

Câu 24. Ở người, allele A nằm trên nhiễm sắc thể X quy định máu đông bình thường là trội hoàn toàn so với allele a quy định bệnh máu khó đông. Biết không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, cặp bố mẹ nào sau đây sẽ sinh con trai luôn bị bệnh máu khó đông?

- A. $X^AX^a \times X^AY$. B. $X^AX^A \times X^aY$. C. $X^aX^a \times X^AY$. D. $X^aX^a \times X^aY$.

Câu 24. Ở người bệnh mù màu do một gene lặn (m) nằm trên NST X không có allele tương ứng trên NST Y quy định. 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. $X^mX^m \times X^MY$. D. $X^mX^m \times X^mY$.

Câu 25. Ở phép lai nào sau đây, trường hợp trội hoàn toàn, một gen quy định 1 tính trạng, số loại kiểu hình ở đực nhiều hơn số loại kiểu hình ở cái?

- A. $\text{♀}X^AX^a \times \text{♂}X^AY$. B. $\text{♂}Aa \times \text{♀}Aa$. C. $\text{♀}X^AX^a \times \text{♂}X^aY$. D. $\text{♂}Aa \times \text{♀}aa$.

Câu 26. Trường hợp nào sẽ dẫn tới di truyền liên kết?

- A. Tất cả các gene nằm trên cùng một NST phải luôn di truyền cùng nhau.
B. Các cặp gene quy định các cặp tính trạng nằm trên các cặp NST khác nhau.
C. Các tính trạng khi phân li làm thành một nhóm tính trạng liên kết.
D. Các cặp gene quy định các cặp tính trạng đang xét cùng nằm trên một cặp NST.

Câu 27. Cho phép lai P: $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$. Biết các gene liên kết. Tính theo lý thuyết, tỉ lệ kiểu gene $\frac{AB}{aB}$ ở F_1 là

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{8}$ D. $\frac{1}{16}$

Câu 28. Trong trường hợp mỗi gene quy định một tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn, không có hoán vị gene, cơ thể có kiểu gene $\frac{ABD}{abd}$ tự thụ phấn, đời con có số kiểu hình là

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

Câu 29. Theo lý thuyết, quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gene $\frac{AB}{ab}$ ($f = 20\%$). Giao tử thu được có kí hiệu và tỷ lệ

- A. $\underline{AB} = \underline{ab} = 40\%$. B. $\underline{aB} = \underline{Ab} = 20\%$. C. $\underline{Ab} = \underline{aB} = 40\%$. D. $\underline{Ab} = \underline{aB} = 10\%$.

Câu 30. Một tế bào sinh trứng có kiểu gene $\frac{AB}{ab}X_e^DY$ giảm phân bình thường (có xảy ra hoán vị gene ở kỳ đầu giảm phân I) tạo ra tối đa bao nhiêu loại trứng?

- A. 1 B. 2 C. 4 D. 8

Câu 31. Đặc điểm nào dưới đây phản ánh sự di truyền qua chất tế bào?

- A. Đời con tạo ra có kiểu hình giống mẹ
B. Lai thuận, nghịch cho kết quả khác nhau
C. Lai thuận, nghịch cho con có kiểu hình giống mẹ
D. Lai thuận, nghịch cho kết quả giống nhau

Câu 32: Ai là người đầu tiên phát hiện ở cây hoa phấn có sự di truyền tế bào chất?

- A. Morgan. B. Monod và Jacob. C. Mendel. D. Correns.

Câu 33. Trong các bào quan nào dưới đây, gene di truyền ngoài nhân được tìm thấy?

- A. Lục lạp B. Màng nhân C. Ribosome D. Lưới nội chất

Câu 34. Kiểu hình của cơ thể là kết quả của

- A. Quá trình phát sinh đột biến.
B. Sự truyền đạt những tính trạng của bố mẹ cho con cái.
C. Sự tương tác giữa kiểu gen với môi trường.
D. Sự phát sinh các biến dị tổ hợp.

Câu 35. Khi nói về mức phản ứng của kiểu gene, kết luận nào sau đây **sai**?

- A. Các kiểu gene khác nhau có mức phản ứng khác nhau.
B. Tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng hẹp hơn tính trạng số lượng.
C. Mức phản ứng qui định giới hạn về năng suất của giống vật nuôi và cây trồng.

D. Mức phản ứng phụ thuộc vào kiểu gene của cơ thể và môi trường sống.

Câu 36. Các cây hoa cẩm tú cầu mặc dù có cùng một kiểu gen nhưng màu hoa có thể biểu hiện ở các dạng trung gian khác nhau giữa tím và đỏ tùy thuộc vào

A. Hàm lượng phân bón

B. Nhiệt độ môi trường

C. Độ pH của đất

D. Chế độ ánh sáng của môi trường.

Câu 37. Mức phản ứng của kiểu gene là

A. Mức độ biểu hiện kiểu hình trước những điều kiện môi trường khác nhau.

B. Khả năng phản ứng của sinh vật trước những điều kiện bất lợi của môi trường.

C. Khả năng biến đổi của sinh vật trước sự thay đổi của môi trường.

D. Tập hợp các kiểu hình của cùng một loại kiểu gene trong những điều kiện môi trường khác nhau.

Câu 38. Một giống lúa được trồng bởi những gia đình nông dân khác nhau thì cho năng suất khác nhau: 3 tạ/sào; 2,5 tạ/sào; 2,3 tạ/sào; 1,5 tạ/sào/... Tập hợp các kiểu hình năng suất của giống lúa này được gọi là

A. Thường biến

B. Sự mềm dẻo kiểu hình

C. Hệ số di truyền

D. Mức phản ứng

Câu hỏi đúng sai:

Câu 1. Ở đậu Hà Lan, gen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng Cơ thể mang tính trạng trội không thuần chủng (di truyền theo quy luật phân li) lai phân tích, mỗi nhận định sau đây là **Đúng** hay **Sai**:

a. Kiểu gene của cơ thể mang tính trạng trội không thuần chủng là AA

b. Phép lai thực hiện là: Aa x aa

c. Đây là phép lai một tính trạng

d. Đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 3 đỏ:1 trắng

Câu 2. Khi cho cây đậu Hà lan có hoa màu đỏ (P) tự thụ phấn, F1 thu được 75 cây hoa đỏ : 24 cây hoa trắng. Biết rằng tính trạng màu hoa do một gene quy định. Mỗi phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

a. Tỉ lệ kiểu hình ở F1 gần bằng tỉ lệ 3: 1.

b. Tính trạng hoa đỏ là tính trạng trội.

c. Cây P có kiểu gene dị hợp về gene quy định màu hoa.

d. Trong số 75 cây hoa đỏ, có khoảng 50 cây có kiểu gene đồng hợp về gene quy định màu hoa.

Câu 3. Ở một loài thực vật, có hai cặp gene nằm trên hai cặp NST khác nhau tác động cộng gộp lên sự hình thành chiều cao cây. Gene I có 2 allele: A, a; gene II có 2 allele: B, b, cây thấp nhất có độ cao là 100 cm, cứ có 1 allele trội làm cho cây cao thêm 10 cm. Mỗi kết luận sau đây là đúng hay sai?

a. Cây cao 140 cm có kiểu gene AABB.

b. Có 4 kiểu gene quy định cây cao 120 cm.

c. Có 2 kiểu gene quy định cây cao 110 cm.

d. Cây cao 130 cm có kiểu gene AABb hoặc AaBB.

Câu 4. Ở đậu Hà Lan, gen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng, không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, các nhận định sau đây là Đúng hay Sai?

a. Phép lai AA × aa cho đời con có 100% hoa đỏ.

b. Phép lai AA × Aa cho đời con có 100% hoa đỏ.

c. Phép lai Aa × aa cho đời con có tỉ lệ 3 hoa đỏ : 1 hoa trắng.

d. Phép lai Aa × Aa cho đời con có tỉ lệ 1 hoa đỏ : 1 hoa trắng.

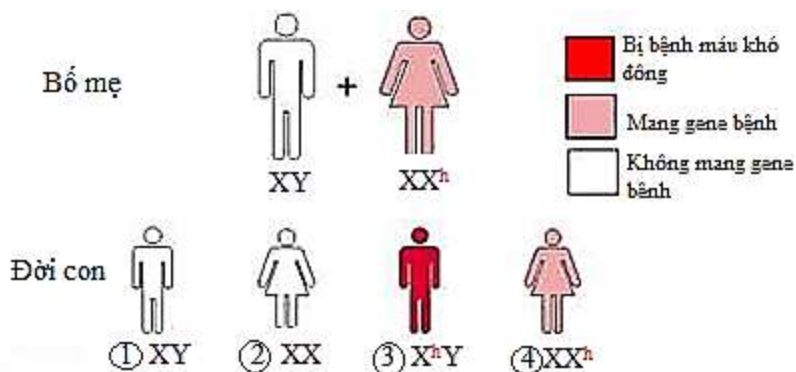
Câu 5. Ở thú, giới tính được quy định bởi NST giới tính theo kiểu XX quy định giới cái và XY quy định giới đực. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về NST giới tính ở thú?

- a. Ở giới XX, gene tồn tại thành từng cặp tương đồng.
- b. Trên NST giới tính, ngoài các gene quy định tính đực, cái còn có các gene quy định các tính trạng thường.
- c. Trên vùng không tương đồng của NST giới tính X và Y, không mang gene quy định tính trạng thường.
- d. Trên vùng tương đồng của NST giới tính, gene nằm trên NST giới tính X không có allele tương ứng trên NST Y.

Câu 6. Một số loài động vật giới tính được quy định bởi NST giới tính theo kiểu XX và XY. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về gene nằm trên NST giới tính ở nhóm động vật này?

- a. Các gene ở đoạn không tương đồng trên NST X có sự di truyền chéo.
- b. Gene trên vùng không tương đồng của NST Y luôn được biểu hiện thành kiểu hình.
- c. Hiện tượng di truyền thẳng xảy ra khi gene nằm trên vùng không tương đồng của NST Y.
- d. Gene ở vùng tương đồng trên cặp NST giới tính XY di truyền không theo quy luật như gene trên NST thường.

Câu 7. Bệnh máu khó đông (Hemophilia) là một rối loạn hiếm gặp ở người. Bệnh do gene lặn (X^h) nằm trên NST giới tính X quy định. Người phụ nữ mang gene bệnh ($X^H X^h$) sẽ không biểu hiện ra bên ngoài nên vẫn có kiểu hình bình thường. Quan sát hình dưới đây, hãy cho biết các nhận định sau đây là Đúng hay Sai?



- a. Người mẹ có kiểu gene $X^h X^h$.
- b. Cặp bố mẹ trên không thể sinh người con có kiểu gene $X^H X^H$.
- c. Người con trai (1) lấy vợ bị bệnh máu khó đông, xác suất sinh con gái đầu lòng không bị bệnh là 100%.
- d. Người con gái (2) lấy chồng bị bệnh, tất cả các con sinh ra đều không bị bệnh.

Câu 8. Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do một cặp gene quy định, tính trạng hình dạng quả do một cặp gene khác quy định. Cho cây hoa đỏ, quả tròn thuần chủng giao phấn với cây hoa vàng, quả bầu dục thuần chủng (P), thu được F_1 gồm 100% cây hoa đỏ, quả tròn. Cho các cây F_1 tự thụ phấn, thu được F_2 gồm 4 loại kiểu hình, trong đó cây hoa đỏ, quả bầu dục chiếm tỉ lệ 9%. Biết rằng trong quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái đều xảy ra hoán vị gene với tần số như nhau. Mỗi kết luận sau đây là Đúng hay Sai?

- a. F_2 có 9 loại kiểu gene.
- b. F_2 có 5 loại kiểu gene cùng quy định kiểu hình hoa đỏ, quả tròn.
- c. Ở F_2 , số cá thể có kiểu gene giống kiểu gene của F_1 chiếm tỉ lệ 50%.
- d. F_1 xảy ra hoán vị gene với tần số 20%.

Câu 9. Ở một loài thực vật, allele A quy định lá nguyên trội hoàn toàn so với allele a quy định lá xẻ; Allele B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với allele b quy định hoa trắng. Cho cây lá nguyên, hoa đỏ giao phấn với cây lá nguyên, hoa trắng (P), thu được F₁ gồm 4 loại kiểu hình, trong đó, số cây lá nguyên, hoa đỏ chiếm tỉ lệ 40%. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lí thuyết, mỗi kết luận sau đây là Đúng hay Sai?

- a. Ở đời F₁ có tổng số 7 kiểu gene.
- b. Khoảng cách giữa 2 gene A và B là 40cM.
- c. Ở F₁, số cây lá nguyên, hoa trắng thuần chủng chiếm tỉ lệ 10%.
- d. Ở đời F₁ có 3 kiểu gene quy định kiểu hình lá nguyên, hoa trắng.

Câu 10. Ở ruồi giấm, allele B quy định thân xám, trội hoàn toàn so với allele b quy định thân đen, allele V quy định cánh dài, trội hoàn toàn so với allele v quy định cánh cụt. Các gene nằm trên cùng một NST với khoảng cách di truyền là 20 cM.

Xét phép lai P: $\frac{BV}{bv} \times \frac{BV}{bv}$. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, mỗi phát biểu dưới đây là Đúng hay Sai?

- a. Cá thể đực ở P chỉ hình thành hai loại giao tử là BV và bv.
- b. Ở P, tỉ lệ giao tử cái BV là 20%.
- c. Ở F₁, tỉ lệ cá thể thân đen, cánh cụt là 20%.
- d. Ở F₁, tỉ lệ cá thể thân xám, cánh dài dị hợp về 2 gene là 40%.

Câu trả lời ngắn:

Câu 1: Ở người phụ nữ, để hạn chế con mắc bệnh Down thì không nên sinh con ở độ tuổi lớn hơn độ tuổi bao nhiêu?

Đáp án: 35

Câu 2: Trong các trường hợp sau đâu đâu là bệnh do đột biến lệch bội gây ra?

- | | | |
|-----------------------|------------------|--------------------|
| I. Bệnh Down. | II. Bệnh Turner. | III. Bệnh Siêu nữ. |
| IV. Bệnh Clinefelter. | V. Máu khó đông. | VI. Ung thư máu. |

Đáp án: 4

Câu 3: Số lượng NST trong tế bào của thể 3n ở đậu Hà Lan là bao nhiêu? (Biết ở đậu Hà Lan 2n = 14)

Đáp án: 21

Câu 4: Số NST trong tế bào ở thể ba nhiễm của người là bao nhiêu chiếc?

Đáp án: 47

Câu 5: Số NST trong tế bào ở thể một nhiễm của người là bao nhiêu chiếc?

Đáp án: 45

Câu 6: Ở ngô 2n = 20. Thể tam bội của ngô có số lượng NST là bao nhiêu?

Câu 7: Một cá thể có kiểu gene $\frac{AB}{ab} \frac{DE}{de}$ biết khoảng cách giữa gene A và gene B là 40 cM. Các tế bào sinh tinh của cá thể trên giảm phân bình thường hình thành giao tử, theo lí thuyết giao tử được tạo ra, loại giao tử ab DE chiếm tỉ lệ bao nhiêu phần trăm (%)?

Đáp án: 15.

Câu 8: Cho 3000 tế bào sinh hạt phấn có kiểu gen $\frac{Rq}{rQ}$. Nếu tần số hoán vị gen của loài bằng 20% thì số tế bào tham gia giảm phân không xảy ra hoán vị là bao nhiêu?

Đáp án: 1800
