

Câu 1: Ở người, bệnh mù màu (đỏ, lục) là do đột biến gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể 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. bố. B. mẹ. C. bà nội. D. ông nội.

Câu 2: Cơ thể có kiểu gen AABbCCDd có thể tạo ra số loại giao tử tối đa là

- A. 8. B. 16. C. 4. D. 2.

Câu 3: Tia tử ngoại thường dùng để gây đột biến nhân tạo ở các đối tượng:

- A. Vi sinh vật, bào tử, hạt phấn. B. Vi sinh vật, động vật, người.
C. Động vật, thực vật, vi sinh vật. D. Thực vật, động vật, người.

Câu 4: Trong các bệnh sau đây ở người, bệnh do đột biến gen lặn trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên là bệnh

- A. Đào. B. hồng cầu hình liềm. C. máu khó đông. D. tiểu đường.

Câu 5: Cho cây hoa vàng thuần chủng giao phấn với cây hoa trắng thuần chủng cùng loài được F_1 toàn cây hoa vàng. Cho cây F_1 giao phấn với cây hoa trắng P thu được thế hệ sau có tỉ lệ 3 cây hoa trắng: 1 cây hoa vàng. Kết quả phép lai bị chi phối bởi qui luật di truyền

- A. tương tác gen. B. phân li.
C. phân li độc lập. D. trội không hoàn toàn.

Câu 6: Bộ ba mở đầu với chức năng qui định khởi đầu dịch mã và qui định mã hóa axit amin metiônin là

- A. AUU. B. AUX. C. AUA. D. AUG.

Câu 7: Mục đích của phương pháp nghiên cứu tế bào học ở người là xác định

- A. gen quy định tính trạng là trội hay lặn.
B. tính trạng do kiểu gen hay do điều kiện môi trường quyết định.
C. khuyết tật về kiểu gen của các bệnh di truyền để chẩn đoán, điều trị kịp thời.
D. gen quy định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường hay nhiễm sắc thể giới tính.

Câu 8: Nếu thế hệ F_1 tứ bội là: ♂ AAaa x ♀ AAaa, trong trường hợp giảm phân, thụ tinh bình thường thì tỷ lệ kiểu gen ở thế hệ F_2 sẽ là:

- A. 1 AAAA : 8 AAa : 18 AAAa : 8Aaaa : 1aaaa.
B. 1aaaa : 18 AAaa : 8 AAa : 8Aaaa : 1 AAAA.
C. 1 AAAA : 8 AAAa : 18 AAaa : 8Aaaa : 1aaaa.
D. 1aaaa : 8AAAA : 8Aaaa : 18 AAaa : 1 AAAA.

Câu 9: Đột biến gen là những biến đổi

- A. kiểu hình do ảnh hưởng của môi trường.
B. trong vật chất di truyền ở cấp độ tế bào.
C. liên quan tới một hoặc một số cặp nuclêôtit, xảy ra tại một điểm nào đó của phân tử ADN.
D. kiểu gen của cơ thể do lai giống.

Câu 10: Cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử của sinh vật được tóm tắt theo sơ đồ:

- A. Gen → prôtêin → ARN → tính trạng. B. Gen → ARN → prôtêin → tính trạng.
C. Gen → ARN → tính trạng → prôtêin. D. Gen → tính trạng → ARN → prôtêin.

Câu 11: Gen A đột biến thành gen a, sau đột biến chiều dài của gen không đổi, nhưng số liên kết hydro thay đổi đi một liên kết. Đột biến trên thuộc dạng

- A. thêm 1 cặp nuclêôtit. B. thay thế một cặp nuclêôtit cùng loại.
C. mất một cặp nuclêôtit. D. thay thế một cặp nuclêôtit khác loại.

Câu 12: Đặc điểm di truyền của tính trạng được qui định bởi gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X là

- A. chỉ biểu hiện ở giới cái. B. di truyền chéo.
C. chỉ biểu hiện ở giới đực. D. di truyền thẳng.

Câu 13: Những dạng đột biến gen nào sau đây không làm thay đổi tổng số nuclêôtit và số liên kết hydro so với gen ban đầu:

- A. Mất một cặp nuclêôtit và đảo vị trí 1 cặp nuclêôtit.
- B. Thay thế 1 cặp nuclêôtit và thêm 1 cặp nuclêôtit.
- C. Đảo vị trí 1 cặp nuclêôtit và thay thế 1 cặp nuclêôtit có cùng số liên kết hydro.
- D. Mất một cặp nuclêôtit và thay thế 1 cặp nuclêôtit có cùng số liên kết hydro.

Câu 14: Các dạng đột biến chỉ làm thay đổi vị trí của gen trong phạm vi 1 nhiễm sắc thể là:

- A. Đảo đoạn nhiễm sắc thể và lặp đoạn trên 1 nhiễm sắc thể.
- B. Đảo đoạn nhiễm sắc thể và chuyển đoạn trên một nhiễm sắc thể.
- C. Đảo đoạn nhiễm sắc thể và mất đoạn nhiễm sắc thể.
- D. Mất đoạn nhiễm sắc thể và lặp đoạn nhiễm sắc thể.

Câu 15: Dạng đột biến gen có thể làm thay đổi ít nhất cấu trúc phân tử prôtêin do gen đó chỉ huy tổng hợp là

- A. Đảo vị trí 2 cặp nuclêôtit ở 2 bộ ba mã hoá cuối.
- B. thay thế một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá cuối.
- C. mất một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 10.
- D. thêm một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 10.

Câu 16: Bệnh hồng cầu hình liềm ở người là do dạng đột biến

- A. mất 1 cặp nuclêôtit.
- B. đảo vị trí 1 cặp nuclêôtit.
- C. thay thế 1 cặp nuclêôtit.
- D. thêm 1 cặp nuclêôtit.

Câu 17: Loại đột biến gây ra các bệnh di truyền phân tử là đột biến

- A. cấu trúc nhiễm sắc thể.
- B. gen.
- C. đa bội.
- D. dị bội.

Câu 18: Ruồi giấm có bộ nhiễm sắc thể $2n = 8$. Số nhiễm sắc thể có ở thể một nhiễm là

- A. 7.
- B. 10.
- C. 4.
- D. 9.

Câu 19: Lai cà chua tứ bội quả đỏ thuần chủng với cà chua tứ bội quả vàng thu được F_1 toàn cà chua quả đỏ. Cho F_1 tự thụ phấn thu được F_2 có tỷ lệ kiểu hình quả vàng là

- A. 1/4.
- B. 1/16.
- C. 1/8.
- D. 1/36.

Câu 20: Cơ thể có kiểu gen AaBBdd giảm phân bình thường cho các loại giao tử với tỷ lệ:

- A. ABD = ABd = aBD = aBd = 25%.
- B. ABD = ABd = 20%; aBD = aBd = 30%.
- C. ABD = ABd = 45%; aBD = aBd = 5%.
- D. ABD = ABd = 30%; aBD = aBd = 20%.

Câu 21: Thể đột biến mà trong tế bào sinh dưỡng có 1 cặp nhiễm sắc thể tương đồng tăng thêm 1 chiếc được gọi là

- A. thể đa bội.
- B. thể tam nhiễm.
- C. thể đa nhiễm.
- D. thể tam bội.

Câu 22: Lai đậu Hà Lan thân cao, hạt trơn với đậu Hà Lan thân thấp hạt nhăn thu được F_1 toàn đậu thân cao, hạt trơn. Cho F_1 lai phân tích thu được đời sau có tỷ lệ phân ly kiểu hình là

- A. 3:3:1:1.
- B. 9:3:3:1.
- C. 3:1.
- D. 1:1:1:1.

Câu 23: Sơ đồ biểu thị các mức xoắn khác nhau của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân chuẩn là:

- A. Phân tử ADN → sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → crômatit → nhiễm sắc thể.
- B. Crômatit → phân tử ADN → sợi nhiễm sắc → sợi cơ bản → nhiễm sắc thể.
- C. Sợi nhiễm sắc → phân tử ADN → sợi cơ bản → nhiễm sắc thể.
- D. Phân tử ADN → sợi cơ bản → sợi nhiễm sắc → crômatit → nhiễm sắc thể.

Câu 24: Chức năng của tARN là

- A. lưu giữ thông tin di truyền.
- B. cấu tạo riboxôm.
- C. vận chuyển axit amin.
- D. truyền thông tin di truyền.

Câu 25: Cây có kiểu gen AaBbCCDd tự thụ phấn sẽ tạo ra đời con có kiểu hình trội về cả 4 tính trạng là

- A. $\frac{1}{64}$.
- B. $\frac{27}{64}$.
- C. $\frac{3}{64}$.
- D. $\frac{9}{64}$.

Câu 26: Cho cá thể dị hợp về 2 cặp gen tự thụ phấn trong trường hợp các gen phân li độc lập, tác động riêng rẽ và trội – lặn hoàn toàn. Kết quả thu được gồm:

- A. 9 kiểu gen, 4 kiểu hình.
- B. 7 kiểu gen, 4 kiểu hình.
- C. 9 kiểu gen, 3 kiểu hình.
- D. 9 kiểu gen, 2 kiểu hình.

Câu 27: Đột biến mất đoạn nhiễm sắc thể thường gây hậu quả

- A. giảm cường độ biểu hiện tính trạng. B. giảm sức sống hoặc làm chết sinh vật.
 C. mất khả năng sinh sản của sinh vật. D. tăng cường độ biểu hiện tính trạng.
- Câu 28:** Ở các loài sinh sản vô tính bộ nhiễm sắc thể ổn định và duy trì không đổi qua các thế hệ tế bào và thế hệ cơ thể là nhờ quá trình
- A. giảm phân. B. nguyên phân và giảm phân.
 C. nguyên phân. D. thụ tinh.
- Câu 29:** Thành phần hóa học của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân chuẩn là
- A. ADN và prôtêin dạng histôn.
 B. ADN, ARN và prôtêin dạng phi histôn.
 C. ADN, prôtêin dạng histôn và một lượng nhỏ ARN.
 D. ADN và prôtêin không phải dạng histôn.
- Câu 30:** Trong các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, dạng làm cho vật chất di truyền ít biến đổi nhất là
- A. chuyển đoạn. B. mất đoạn. C. lặp đoạn. D. đảo đoạn.
- Câu 31:** Thể đa bội thường gặp ở
- A. vi sinh vật. B. thực vật và động vật.
 C. động vật bậc cao. D. thực vật.
- Câu 32:** Một prôtêin bình thường có 400 axit amin. Prôtêin đó đột biến có axit amin thứ 350 bị thay thế bằng một axit amin mới. Dạng biến đổi gen có thể sinh ra prôtêin biến đổi trên là
- A. thay thế hoặc đảo vị trí một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hóa axit amin thứ 350.
 B. đảo vị trí hoặc thêm nuclêôtit ở bộ ba mã hóa axit amin thứ 350.
 C. thêm nuclêôtit ở bộ ba mã hóa axit amin thứ 350.
 D. mất nuclêôtit ở bộ ba mã hóa axit amin thứ 350.
- Câu 33:** Cơ chế phát sinh đột biến số lượng nhiễm sắc thể là
- A. quá trình tự nhân đôi nhiễm sắc thể bị rối loạn.
 B. quá trình tiếp hợp và trao đổi chéo của nhiễm sắc thể bị rối loạn.
 C. cấu trúc nhiễm sắc thể bị phá vỡ.
 D. sự phân ly không bình thường của nhiễm sắc thể ở kỳ sau của quá trình phân bào.
- Câu 34:** Người mắc hội chứng Đào, sẽ có 3 nhiễm sắc thể ở cặp nhiễm sắc thể số
- A. 20. B. 21. C. 23. D. 22.
- Câu 35:** Một đoạn ADN có chiều dài 5100A°, khi tự nhân đôi 1 lần, môi trường nội bào cần cung cấp
- A. 2500 nuclêôtit. B. 15000 nuclêôtit. C. 2000 nuclêôtit. D. 3000 nuclêôtit.
- Câu 36:** Tác nhân thường dùng để gây đột biến đa bội là
- A. chất 5-BU. B. tia phóng xạ. C. tia tử ngoại. D. dung dịch cônixin.
- Câu 37:** Phương pháp nào dưới đây **không** được sử dụng trong nghiên cứu di truyền người?
- A. Gây đột biến và lai tạo. B. Nghiên cứu tế bào.
 C. Nghiên cứu trẻ đồng sinh. D. Nghiên cứu phả hệ.
- Câu 38:** Bệnh mù màu (không phân biệt màu đỏ, lục) ở người được quy định bởi 1 gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên Y. Trong một quần thể người có thể tồn tại tối đa bao nhiêu kiểu gen biểu hiện tính trạng trên ?
- A. 2. B. 4. C. 3. D. 5.
- Câu 39:** Ở người gen M qui định máu đông bình thường, gen m qui định máu khó đông. Gen này nằm trên nhiễm sắc thể X, không có alen tương ứng trên Y. Một cặp vợ chồng sinh được một con trai bình thường và một con gái máu khó đông. Kiểu gen của cặp vợ chồng này là:
- A. $X^M X^M \times X^m Y$. B. $X^M X^m \times X^M Y$. C. $X^M X^m \times X^m Y$. D. $X^M X^M \times X^M Y$.
- Câu 40:** Ở cà chua ($2n = 24$ nhiễm sắc thể), số nhiễm sắc thể ở thể tam bội là
- A. 36. B. 27. C. 48. D. 25.

-----Hết-----