

**Câu 1:** Thành phần hóa học của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân chuẩn là

- A. ADN và prôtêin dạng histôn.
- B. ADN và prôtêin không phải dạng histôn.
- C. ADN, prôtêin dạng histôn và một lượng nhỏ ARN.
- D. ADN, ARN và prôtêin dạng phi histôn.

**Câu 2:** Phương pháp nào dưới đây **không** được sử dụng trong nghiên cứu di truyền người?

- A. Nghiên cứu trẻ đồng sinh.
- B. Nghiên cứu phả hệ.
- C. Nghiên cứu tế bào.
- D. Gây đột biến và lai tạo.

**Câu 3:** 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 : 8AAAA : 8Aaaa : 18 AAaa : 1 AAAA.
- C. 1aaaa : 18 AAaa : 8 AAa : 8Aaaa : 1 AAAA.
- D. 1 AAAA : 8 AAAa : 18 AAaa : 8Aaaa : 1aaaa.

**Câu 4:** Trong các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, dạng làm cho số lượng vật chất di truyền không thay đổi là

- A. đảo đoạn.
- B. chuyển đoạn.
- C. mất đoạn.
- D. lặp đoạn.

**Câu 5:** Đột biến mất đoạn nhiễm sắc thể thường gây hậu quả

- A. mất khả năng sinh sản của sinh vật.
- B. giảm sức sống hoặc làm chết sinh vật.
- C. tăng cường độ biểu hiện tính trạng.
- D. giảm cường độ biểu hiện tính trạng.

**Câu 6:** Cho hai dòng ruồi giấm thuần chủng thân xám, cánh cụt và thân đen, cánh dài giao phối với nhau được  $F_1$  toàn ruồi thân xám, cánh dài. Lai phân tích ruồi cái  $F_1$  kết quả lai thu được:

- A. 0, 41 xám, dài; 0,41 đen, dài; 0,09 xám, cụt; 0,09 đen, cụt.
- B. 0, 41 xám, dài; 0,41 đen, cụt; 0,09 xám, cụt; 0,09 đen, dài.
- C. 0, 41 xám, cụt; 0,41 đen, cụt; 0,09 xám, dài; 0,09 đen, dài.
- D. 0, 41 xám, cụt; 0,41 đen, dài ; 0,09 xám, dài ; 0,09 đen, cụt.

**Câu 7:** 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. thay thế một cặp nuclêôtit cùng loại.
- B. mất một cặp nuclêôtit.
- C. thay thế một cặp nuclêôtit khác loại.
- D. thêm 1 cặp nuclêôtit.

**Câu 8:** 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. khuyết tật về kiểu gen của các bệnh di truyền để chẩn đoán, điều trị kịp thời.
- C. tính trạng do kiểu gen hay do điều kiện môi trường quyết định.
- D. gen quy định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường hay nhiễm sắc thể giới tính.

**Câu 9:** Một đoạn ADN có chiều dài 5100A<sup>0</sup>, khi tự nhân đôi 1 lần, môi trường nội bào cần cung cấp

- A. 3000 nuclêôtit.
- B. 2500 nuclêôtit.
- C. 2000 nuclêôtit.
- D. 15000 nuclêôtit.

**Câu 10:** 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 11:** Cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử của sinh vật được tóm tắt theo sơ đồ:

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

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

**Câu 13:** Ở cà chua ( $2n = 24$  nhiễm sắc thể), số nhiễm sắc thể ở thể tam bội là:

- A. 48.                                      B. 36.                                      C. 27.                                      D. 25.

**Câu 14:** Trong trường hợp liên kết hoàn toàn, thể dị hợp 4 cặp gen:  $AbcD//aBCd$  giảm phân cho số loại giao tử là

- A. 2.    B. 1.    C. 3.    D. 4.

**Câu 15:** 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 bội.                                      C. thể đa nhiễm.                                      D. thể tam nhiễm.

**Câu 16:** Các dạng đột biến chỉ làm thay đổi vị trí của gen trong phạm vi 1 nhiễm sắc thể là

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

**Câu 17:** 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. trội không hoàn toàn.                                      B. phân li độc lập.  
C. tương tác gen.                                      D. phân li.

**Câu 18:** Bệnh hồng cầu hình liềm ở người là do dạng đột biến

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

**Câu 19:** 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. 3.    B. 5.    C. 2.    D. 4.

**Câu 20:** Cho phép lai:  $p \frac{AB}{ab} \times \frac{ab}{ab}$  (tần số hoán vị gen là 20%). Các cơ thể lai mang 2 tính trạng lặn chiếm tỷ lệ

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

**Câu 21:** 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. mất một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 10.  
B. thêm một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 10.  
C. thay thế một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá cuối.  
D. Đảo vị trí 2 cặp nuclêôtit ở 2 bộ ba mã hoá cuối.

**Câu 22:** 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. thụ tinh.    D. nguyên phân.

**Câu 23:** 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. 1:1:1:1.    B. 9:3:3:1.    C. 3:1.    D. 3:3:1:1.

**Câu 24:** Bộ ba mở đầu với chức năng qui định khởi đầu dịch mã và qui định mã hóa axit amin mêtiônin là

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

**Câu 25:** Ở người bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội  $2n = 46$ . số nhóm gen liên kết là

- A. 92.    B. 69.    C. 46.    D. 23.

**Câu 26:** Thể đa bội thường gặp ở

- A. thực vật và động vật.    B. động vật bậc cao.  
C. thực vật.    D. vi sinh vật.

**Câu 27:** 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 28:** Cây có kiểu gen AaBbCCDd tự thụ phấn sẽ tạo ra đời con có kiểu hình trội về cả 4 tính trạng là

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

**Câu 29:** Một prôtêin bình thường có 400 axit amin. Prôtêin đó bị biến đổi có axit amin thứ 350 bị thay thế bằng một axit amin mới. Dạng đột biến gen có thể sinh ra prôtêin biến đổi trên là

- A. đảo vị trí hoặc thêm nuclêôtit ở bộ ba mã hóa axit amin thứ 350.  
B. thêm nuclêôtit ở bộ ba mã hóa axit amin thứ 350.  
C. thay thế hoặc đảo vị trí một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá axit amin thứ 350.  
D. mất nuclêôtit ở bộ ba mã hóa axit amin thứ 350.

**Câu 30:** Những dạng đột biến gen nào sau đây không làm thay đổi tổng số nuclêôtit và số liên kết hiđrô so với gen ban đầu?

- A. Mất một cặp nuclêôtit và thay thế 1 cặp nuclêôtit có cùng số liên kết hiđrô.  
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 hiđrô.  
D. Mất một cặp nuclêôtit và đảo vị trí 1 cặp nuclêôtit.

**Câu 31:** 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, 2 kiểu hình.      D. 9 kiểu gen, 3 kiểu hình.

**Câu 32:** Chức năng của tARN là

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

**Câu 33:** Khác với liên kết gen, hoán vị gen sẽ làm

- A. tăng sự xuất hiện các biến dị tổ hợp.      B. xuất hiện kiểu hình hoàn toàn mới.  
C. xuất hiện kiểu gen hoàn toàn mới.      D. giảm sự xuất hiện các biến dị tổ hợp.

**Câu 34:** Cơ thể có kiểu gen AaBBDD giảm phân bình thường cho các loại giao tử với tỷ lệ

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

**Câu 35:** 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. tiểu đường.      B. Đào.      C. máu khó đông.      D. hồng cầu hình liềm.

**Câu 36:** Sơ đồ biểu thị các mức xoắn khác nhau của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân chuẩn là:

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

**Câu 37:** Cơ thể có kiểu gen AABbCCDd có thể tạo ra số loại giao tử tối đa là

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

**Câu 38:** Lai ruồi giấm thân xám, cánh dài với ruồi thân đen, cánh cụt thu được F<sub>1</sub> toàn ruồi thân xám cánh dài. Lai phân tích ruồi đực F<sub>1</sub>, kết quả lai thu được:

- A. 75 % thân xám, cánh dài: 25 % thân đen, cánh cụt.  
B. 41 % thân xám, cánh dài: 41 % thân đen, cánh cụt: 9 % thân xám, cánh cụt: 9 % thân đen, cánh dài.  
C. 25 % thân xám, cánh dài: 75 % thân đen, cánh cụt.  
D. 50 % thân xám, cánh dài: 50 % thân đen, cánh cụt.

**Câu 39:** 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. sự phân ly không bình thường của nhiễm sắc thể ở kỳ sau của quá trình phân bào.
- C. quá trình tiếp hợp và trao đổi chéo của nhiễm sắc thể bị rối loạn.
- D. cấu trúc nhiễm sắc thể bị phá vỡ.

**Câu 40:** Đột biến gen là những biến đổi

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

-----**Hết**-----