

Câu 81: Trình tự các thành phần của một Operon là

- A. nhóm gen cấu trúc - vùng khởi động - vùng vận hành.
- B. vùng khởi động - vùng vận hành - nhóm gen cấu trúc.
- C. vùng vận hành - vùng khởi động - nhóm gen cấu trúc.
- D. nhóm gen cấu trúc - vùng vận hành - vùng khởi động.

Câu 82: Sinh trưởng thứ cấp là sự tăng trưởng bề ngang của cây

- A. do mô phân sinh lóng của cây Một lá mầm tạo ra
- B. do mô phân sinh lóng của cây tạo ra
- C. do mô phân sinh bên của cây tạo ra
- D. do mô phân sinh đỉnh của cây thân gỗ tạo ra

Câu 83: Xét các tập tính sau :

- (1) người thấy đèn đỏ thì dừng lại
- (2) Chuột chạy khi nghe tiếng mèo kêu
- (3) Ve kêu vào mùa hè
- (4) Học sinh nghe kể chuyện cảm động thì khóc
- (5)Ếch đực kêu vào mùa sinh sản

Trong các trường hợp trên, những tập tính bẩm sinh là

- A. (2) và (5)
- B. (3) và (4)
- C. (3) và (5)
- D. (4) và (5)

Câu 84: Dạng nitơ nào cây có thể hấp thụ được?

- A. NO_2^- và N_2 .
- B. NO_2^- và NH_4^+ .
- C. NO_3^- và NH_4^+ .
- D. NO_2^- và NO_3^- .

Câu 85: Ở vi khuẩn E Coli, giả sử có 5 chủng đột biến như sau:

Chủng 1. Đột biến ở vùng khởi động của gen điều hòa R làm cho gen này không phiên mã.

Chủng 2. Đột biến ở gen điều hòa R làm cho prôtêin do gen này tổng hợp mất chức năng.

Chủng 3. Đột biến ở vùng khởi động của operon Lac làm cho vùng này không thực hiện chức năng.

Chủng 4. Đột biến ở vùng vận hành của operon Lac làm cho vùng này không thực hiện chức năng.

Chủng 5. Đột biến ở gen cấu trúc Z làm cho prôtêin do gen này quy định mất chức năng.

Các chủng đột biến có operon Lac luôn hoạt động trong môi trường có hoặc không có lactôzơ là

- A. 2, 3, 4, 5.
- B. 2, 4, 5.
- C. 1, 2, 4.
- D. 1, 2, 4, 5.

Câu 86: Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pôlimeraza là

- A. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.
- B. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.
- C. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.
- D. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.

Câu 87: Gen A có %A=20%. Trên phân tử mRNA tổng hợp từ gen A có %U_m=15%, %G_m=25%, X_m=490 nuclêôtit. Xác định số nuclêôtit loại Guanin của gen?

- A. G=490 nuclêôtit.
- B. G=840 nuclêôtit.
- C. G=350 nuclêôtit.
- D. G=420 nuclêôtit

Câu 88: Bản chất của mã di truyền là

- A. tất cả các sinh vật trong sinh giới đều có chung một bộ mã di truyền.
- B. một bộ ba chỉ mang thông tin mã hóa cho một loại axit amin
- C. ba nuclêôtit liền kề cùng loại hay khác loại đều mã hoá cho một axit amin.
- D. trình tự nuclêôtit trong gen quy định trình tự các axit amin trong chuỗi pôlipeptit

Câu 89: Điều hoà hoạt động của gen là

- A. điều hoà dịch mã.
- B. điều hoà phiên mã.
- C. điều hoà sau dịch mã.
- D. điều hoà lượng sản phẩm của gen tạo ra.

Câu 90: Axit amin Serin có 6 codon (UXU, UXX, UXA, UXG, AGU, AGX) cùng giải mã, điều này chứng tỏ mã di truyền có tính

- A. đặc hiệu
- B. phổ biến
- C. đa dạng.
- D. thoái hóa

Câu 91: Cho các giai đoạn sau:

- (1) Hình thành tinh trùng và trứng
- (2) Thụ tinh (, giao tử đực kết hợp với giao tử cái tạo thành hợp tử)
- (3) Cơ thể mới lớn lên và tiếp tục quá trình sinh giao tử
- (4) Phát triển phôi thai (hợp tử phát triển thành cơ thể mới)

Quá trình sinh sản hữu tính ở động vật gồm các giai đoạn?

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

Câu 92: Một gen có tổng số 2128 liên kết hiđrô. Trên mạch 1 của gen có số nuclêôtit loại A bằng số nuclêôtit loại T; số nuclêôtit loại G gấp 2 lần số nuclêôtit loại A; số nuclêôtit loại X gấp 3 lần số nuclêôtit loại T. Số nuclêôtit loại A của gen là

- A. 448. B. 336. C. 224 D. 112

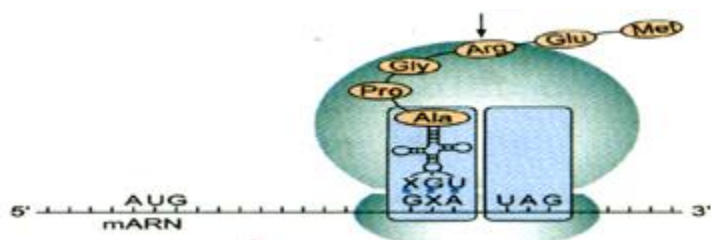
Câu 93: Khi nói về quá trình dịch mã, những phát biểu nào sau đây **đúng**?

- (1) Dịch mã là quá trình tổng hợp prôtêin, quá trình này chỉ diễn ra trong nhân của tế bào nhân thực.
- (2) Quá trình dịch mã có thể chia thành hai giai đoạn là hoạt hoá axit amin và tổng hợp chuỗi pôlipeptit.
- (3) Trong quá trình dịch mã, trên mỗi phân tử mARN thường có một số ribôxôm cùng hoạt động.

Quá trình dịch mã kết thúc khi ribôxôm tiếp xúc với côđon 5' UUG 3' trên phân tử mARN.

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

Câu 94: Hãy ảnh dưới đây mô tả giai đoạn nào của quá trình tổng hợp chuỗi pôlipeptit ở sinh vật nhân sơ?



- A. Kết thúc. B. Hoạt hóa axit amin.
C. Mở đầu. D. Kéo dài.

Câu 95: Các nhiễm sắc thể tự nhân đôi ở pha nào sau đây của kỳ trung gian?

- A. Pha S B. Pha G1
C. Pha G1 và pha G2 D. Pha G2

Câu 96: Trong các thành phần sau, có bao nhiêu thành phần tham gia vào quá trình phiên mã các gen cấu trúc của operon Lac ở *E coli*?

- (1) mARN của gen cấu trúc. (2) Các loại nuclêôtit A, U, G, X.
(3) ARN pôlimeraza. (4) ADN ligaza. (5) ADN pôlimeraza.

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 97: Axit nucleic của virut corona là

A. ARN hoặc ADN

B. ARN

C. ARN và ADN

D. ADN

Câu 98: Ở cấp độ phân tử, thông tin di truyền được truyền từ tế bào mẹ sang tế bào con nhờ cơ chế

A. nhân đôi ADN.

B. giảm phân và thụ tinh.

C. dịch mã.

D. phiên mã.

Câu 99: Quá trình dịch mã dừng lại

A. khi ribôxôm tiếp xúc với bộ ba kết thúc trên mARN.

B. khi ribôxôm tiếp xúc với vùng kết thúc nằm ở đầu 5' của mạch mã gốc.

C. khi ribôxôm tiếp xúc với vùng kết thúc nằm ở đầu 5' của mạch mã sao.

D. khi ribôxôm tiếp xúc với vùng kết thúc nằm ở đầu 3' của mạch mã gốc.

Câu 100: Trong quá trình sinh tổng hợp prôtêin, ở giai đoạn hoạt hóa axit amin, ATP có vai trò cung cấp năng lượng

A. để axit amin được hoạt hóa và gắn với tARN.

B. để các ribôxôm dịch chuyển trên mARN.

C. để cắt bỏ axit amin mở đầu ra khỏi chuỗi pôlipeptit

D. để gắn bộ ba đối mã của tARN với bộ ba trên mARN.

Câu 101: Đơn vị cấu trúc gồm một đoạn ADN chứa 146 cặp nu quấn quanh 8 phân tử histon $1\frac{3}{4}$ vòng của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực được gọi là

A. sợi nhiễm sắc.

B. sợi cơ bản.

C. nuclêôxôm.

D. ADN.

Câu 102: Mức độ có lợi hay có hại của gen đột biến phụ thuộc vào

A. tỉ lệ đực, cái trong quần thể

B. tần số phát sinh đột biến

C. số lượng cá thể trong quần thể

D. môi trường sống và tổ hợp gen

Câu 103: Điều gì sẽ xảy ra nếu một prôtêin ức chế của một operon cảm ứng bị đột biến làm cho nó không còn khả năng dính vào trình tự vận hành?

A. Sự phiên mã các gen của operon giảm đi.

B. Các gen của operon được phiên mã liên tục.

C. Một cơ chất trong con đường chuyển hóa được điều khiển bởi operon đó được tích lũy.

D. Nó sẽ liên kết vĩnh viễn vào promoter.

Câu 104: Alen B dài 221 nm và có 1669 liên kết hiđrô, alen B bị đột biến thành alen b Từ một tế bào chứa cặp gen Bb qua hai lần nguyên phân bình thường, môi trường nội bào đã cung cấp cho quá trình nhân đôi của cặp gen này 1689 nuclêôtit loại timin và 2211 nuclêôtit loại xitôzin. Dạng đột biến đã xảy ra với alen B là

A. mất một cặp A - T.

B. thay thế một cặp G - X bằng một cặp A - T.

C. thay thế một cặp A - T bằng một cặp G - X.

D. mất một cặp G - X.

Câu 105: Dạng đột biến gen nào sau đây khi xảy ra có thể làm thay đổi số liên kết hiđrô nhưng không làm thay đổi số lượng nuclêôtit của gen?

A. Mất và thêm một cặp nuclêôtit.

B. Thêm một cặp nuclêôtit.

C. Thay thế một cặp nuclêôtit này bằng một cặp nuclêôtit khác.

D. Mất một cặp nuclêôtit.

Câu 106: Một gen có 3000 liên kết hiđrô và có số nuclêôtit loại guanin (G) bằng hai lần số nuclêôtit loại adenin (A). Một đột biến xảy ra làm cho chiều dài của gen giảm đi 85Å. Biết rằng trong số nuclêôtit bị mất có 5 nuclêôtit loại xitôzin (X). Số nuclêôtit loại A và G của gen sau đột biến lần lượt là

A. 370 và 730

B. 375 và 745

C. 355 và 745.

D. 375 và 725.

Câu 107: Đột biến làm tăng cường hàm lượng amylaza ở Đại mạch thuộc dạng

A. đảo đoạn nhiễm sắc thể.

B. chuyển đoạn nhiễm sắc thể.

C. mất đoạn nhiễm sắc thể.

D. lặp đoạn nhiễm sắc thể.

Câu 108: Một gen có 4800 liên kết hiđrô và có tỉ lệ $A/G = 1/2$, bị đột biến thành alen mới có 4801 liên kết hiđrô và có khối lượng 108.10^4 đvC. Số nuclêôtit mỗi loại của gen sau đột biến là

A. T = A = 599, G = X = 1201.

B. T = A = 598, G = X = 1202.

C. A = T = 600, G = X = 1200.

D. T = A = 601, G = X = 1199

Câu 109: Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Gen đột biến luôn được biểu hiện thành kiểu hình.
- B. Đột biến gen có thể xảy ra ở cả tế bào sinh dưỡng và tế bào sinh dục.
- C. Đột biến gen cung cấp nguyên liệu thứ cấp cho quá trình tiến hóa.
- D. Gen đột biến luôn được di truyền cho thế hệ sau.

Câu 110: Một gen ở sinh vật nhân sơ, một đột biến mất 3 cặp nuclêôtit số 13, 14, 15 trong vùng mã hóa của gen cấu trúc hình thành gen đột biến. Chuỗi pôlipeptit trong prôtêin bậc 1 được mã hóa từ gen đột biến tương ứng bị

- A. mất 1 aa số 4.
- B. mất aa thứ 13, 14, 15.
- C. mất 1 aa số 3.
- D. mất 1 aa số 5.

Câu 111: Người ta có thể sử dụng dạng đột biến cấu trúc nào sau đây để loại bỏ những gen không mong muốn ra khỏi NST trong chọn giống cây trồng?

- A. Đột biến mất đoạn NST
- B. Đột biến chuyển đoạn NST
- C. Đột biến đảo đoạn NST
- D. Đột biến lặp đoạn NST

Câu 112: Sự không phân ly của một cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở tế bào sinh dưỡng sẽ

- A. dẫn tới trong cơ thể có dòng tế bào bình thường và dòng mang đột biến.
- B. chỉ các tế bào sinh dưỡng mang đột biến.
- C. chỉ có cơ quan sinh dục mang đột biến.
- D. dẫn tới tất cả các tế bào của cơ thể đều mang đột biến.

Câu 113: Đặc điểm nào dưới đây **không đúng** đối với thể đột biến đa bội?

- A. Không có khả năng sinh giao tử bình thường
- B. Cơ quan sinh dưỡng lớn, chống chịu tốt
- C. Thường gặp ở thực vật
- D. Sinh tổng hợp các chất mạnh

Câu 114: Một NST có trình tự các gen như sau ABCDEFG•HI. Do rối loạn trong giảm phân đã tạo ra 1 giao tử có NST trên với trình tự các gen là ABCDEH•GFI. Có thể kết luận, trong giảm phân đã xảy ra đột biến

- A. chuyển đoạn trên NST nhưng không làm thay đổi hình dạng NST.
- B. đảo đoạn chứa tâm động và làm thay đổi hình dạng nhiễm sắc thể.

C. đảo đoạn nhưng không làm thay đổi hình dạng nhiễm sắc thể.

D. chuyển đoạn trên NST và làm thay đổi hình dạng nhiễm sắc thể.

Câu 115: Khi nói về đột biến lặp đoạn NST, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Đột biến lặp đoạn làm tăng số lượng gen trên 1 NST.

B. Đột biến lặp đoạn có thể dẫn đến lặp gen, tạo điều kiện cho đột biến gen, tạo ra các gen mới.

C. Đột biến lặp đoạn luôn có lợi cho thể đột biến.

D. Đột biến lặp đoạn có thể làm cho 2 alen của 1 gen cùng nằm trên 1 NST.

Câu 116: Ở người, một số bệnh di truyền do đột biến lệch bội được phát hiện là

A. siêu nữ, Tơcnơ, ung thư máu.

B. ung thư máu, Tơcnơ, Claiphentơ.

C. Claiphentơ, máu khó đông, Đào.

D. Claiphentơ, Đào, Tơcnơ.

Câu 117: Loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể **không** làm thay đổi hàm lượng ADN trên nhiễm sắc thể là

A. chuyển đoạn trên cùng một NST.

B. lặp đoạn, chuyển đoạn.

C. mất đoạn, chuyển đoạn.

D. đảo đoạn, chuyển đoạn trên cùng một NST.

Câu 118: Giao phấn cây cà chua lưỡng bội thuần chủng có quả đỏ với cây cà chua lưỡng bội quả vàng thu được F₁ đều có quả đỏ. Xử lí consixin để tứ bội hóa các cây F₁ rồi chọn hai cây F₁ để giao phấn với nhau. Ở F₂ thu được 253 cây quả đỏ và 23 cây quả vàng. Phát biểu nào sau đây là **đúng** về hai cây F₁ nói trên?

A. Một cây là 4n và cây còn lại là 2n do tứ bội hóa không thành công

B. Cả 2 cây F₁ đều là 4n do tứ bội hóa đều thành công

C. Cả 2 cây F₂ đều là 2n do tứ bội hóa không thành công

D. Có 1 cây là 4n và 1 cây là 3n

Câu 119: Khi xử lí các dạng lưỡng bội có kiểu gen AA, Aa, aa bằng tác nhân consixin, có thể tạo ra được các dạng tứ bội nào sau đây?

(1) AAAA. (2) AAAa. (3) AAaa. (4) Aaaa. (5) aaaa.

Phương án đúng là:

A. (1), (2) và (4)

B. (1), (2) và (3)

C. (1), (4) và (5)

D. (1), (3) và (5)

Câu 120: Ở một loài thực vật ($2n=22$), cho lai 2 cây lưỡng bội với nhau được các hợp tử F_1 . Một trong số các hợp tử này nguyên phân liên tiếp 4 đợt. Ở kì giữa của lần nguyên phân thứ tư, người ta đếm được trong các tế bào có 336 cromatit. Hợp tử này là dạng bội biến

A. thể ba

B. thể không

C. thể bốn

D. thể một