

MÃ ĐỀ 004

Họ, tên thí sinh:
Số báo danh:Lớp:Phòng thi:

Câu 1. Thể đa bội được hình thành do trong phân bào

- A. một nửa số cặp nhiễm sắc thể không phân ly.
- B. tất cả các cặp nhiễm sắc thể không phân ly.
- C. một cặp nhiễm sắc thể không phân ly.
- D. một số cặp nhiễm sắc thể không phân ly.

Câu 2. Bộ mã mang tín hiệu kết thúc phiên mã là :

- A. 5'AUG3' B. 3'UAG5' C. 5'UAG3' D. 5'UGG3'

Câu 3. Đột biến mất đoạn nhiễm sắc thể là

- A. một đoạn của nhiễm sắc thể có thể lặp lại một hay nhiều lần, làm tăng số lượng gen trên đó.
- B. sự trao đổi các đoạn nhiễm sắc thể không tương đồng làm thay đổi nhóm gen liên kết.
- C. sự rơi rụng từng đoạn nhiễm sắc thể, làm giảm số lượng gen trên nhiễm sắc thể.
- D. một đoạn nhiễm sắc thể đứt ra rồi đảo ngược 180° và nối lại làm thay đổi trình tự phân bố gen.

Câu 4. Ở sinh vật nhân sơ, điều hòa hoạt động của gen diễn ra chủ yếu ở giai đoạn:

- A. trước phiên mã. B. dịch mã. C. phiên mã. D. sau dịch mã.

Câu 5. Một gen ở sinh vật nhân sơ có 3000 nuclêôtit và có tỷ lệ $A/G = 2/3$ gen này bị đột biến giảm đi 1 liên kết hiđrô nhưng có chiều dài không đổi so với gen bình thường. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen mới được hình thành sau đột biến là :

- A. N(u) loại A = T = 600; G = X = 899 B. N(u) loại A = T = 600 ; G = X = 900
- C. N(u) loại A = T = 601; G = X = 899 D. N(u) loại A = T = 900; G = X = 599

Câu 6. Một bộ ba mã hoá chỉ mã hoá cho một loại axit amin, 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 7. Sự tổng hợp ARN được thực hiện:

- A. Theo nguyên tắc bán bảo toàn.
- B. Theo nguyên tắc bảo toàn.
- C. Theo nguyên tắc bổ sung chỉ trên một mạch của gen.
- D. Theo nguyên tắc bổ sung trên hai mạch của gen.

Câu 8. Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac ở *E.coli*, khi môi trường không có lactôzơ thì prôtêin ức chế sẽ ức chế quá trình phiên mã bằng cách

- A. liên kết vào vùng khởi động. B. liên kết vào gen điều hòa.
- C. liên kết vào vùng mã hóa. D. liên kết vào vùng vận hành.

Câu 9. Sự phát sinh đột biến gen không phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây:

- A. cường độ, liều lượng của tác nhân gây đột biến.
- B. Mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình.
- C. loại tác nhân gây đột biến.
- D. cấu trúc của gen.

Câu 10. Trong phân tử ADN không có loại đơn phân nào sau đây?

- A. Timin. B. Guanin. C. Uraxin. D. Xitôzin.

Câu 11. Mỗi ADN con sau nhân đôi đều có một mạch của ADN mẹ, mạch còn lại được hình thành từ các nuclêôtit tự do. Đây là cơ sở của nguyên tắc

- A. bổ sung và bảo toàn. B. bổ sung và bán bảo toàn.
- C. bán bảo toàn. D. bổ sung.

Câu 12. Sự tăng một số nguyên lần số NST đơn bội của một loài là hiện tượng

- A. dị đa bội. B. tự đa bội. C. tam bội. D. tứ bội.

Câu 13. Polixom có vai trò gì?

- A. Làm tăng năng suất tổng hợp protein cùng loại.
- B. Làm tăng năng suất tổng hợp protein khác loại.
- C. Đảm bảo quá trình phiên mã diễn ra chính xác.
- D. Đảm bảo cho quá trình phiên mã.

Câu 14. Các mạch đơn mới được tổng hợp trong quá trình nhân đôi của phân tử AND hình thành theo chiều

- A. 3' đến 5'.
- B. Cùng chiều với chiều tháo xoắn của AND.
- C. Cùng chiều với mạch khuôn.
- D. 5' đến 3'.

Câu 15. Số bộ ba mã hóa cho các a.a là?

- A. 61.
- B. 64.
- C. 21.
- D. 42.

Câu 16. Chất cônixin thường được dùng để gây đột biến thể đa bội, bởi vì nó có khả năng

- A. cản trở sự hình thành thoi vô sắc làm cho nhiễm sắc thể không phân ly.
- B. tăng cường sự trao đổi chất ở tế bào, tăng sức chịu đựng ở sinh vật.
- C. kích thích cơ quan sinh dưỡng phát triển nên các bộ phận này thường có kích thước lớn.
- D. tăng cường quá trình sinh tổng hợp chất hữu cơ.

Câu 17. Sự thay đổi số lượng nhiễm sắc thể chỉ liên quan đến một hay một số cặp nhiễm sắc thể gọi là

- A. thể lệch bội.
- B. thể tứ bội.
- C. đa bội thể lẻ.
- D. thể tam bội.

Câu 18. Vai trò của enzym ligaza trong quá trình nhân đôi là:

- A. Nối các đoạn Okazaki thành mạch đơn hoàn chỉnh.
- B. Phá vỡ các liên kết hidro giữa 2 mạch ADN.
- C. Cung cấp năng lượng.
- D. Tháo xoắn AND.

Câu 19. mARN được tổng hợp theo chiều nào?

- A. Chiều từ 3' → 5'.
- B. Cùng chiều mạch khuôn.
- C. Chiều từ 5' → 3'.
- D. 5' → 3' và 3' → 5'.

Câu 20. Ở cà chua $2n = 24$. Khi quan sát tiêu bản của 1 tế bào sinh dưỡng ở loài này người ta đếm được 23 NST ở trạng thái chưa nhân đôi. Bộ nhiễm sắc thể trong tế bào này có kí hiệu là

- A. $2n + 1$.
- B. $2n - 2 + 1$
- C. $2n - 2$
- D. $2n - 1$

Câu 21. Dạng đột biến nào được ứng dụng trong công nghiệp sản xuất bia, nước giải khát?

- A. Đột biến lệch bội.
- B. Lặp đoạn.
- C. Đột biến gen.
- D. Chuyển đoạn nhỏ.

Câu 22. Một gen sau khi đột biến có chiều dài không đổi nhưng tăng thêm một liên kết hydro. Gen này bị đột biến thuộc dạng?

- A. thêm một cặp A - T.
- B. mất một cặp A - T.
- C. thay thế một cặp G - X bằng một cặp A - T.
- D. thay thế một cặp A - T bằng một cặp G - X.

Câu 23. Biến đổi trên một cặp nucleôtit của gen phát sinh trong nhân đôi ADN được gọi là

- A. đột biến điểm.
- B. thể đột biến.
- C. đột biến
- D. đột biến gen.

Câu 24. Khi nói về quá trình nhân đôi ADN, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Quá trình nhân đôi ADN diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo tồn.
- B. Enzim ADN polimeraza tổng hợp và kéo dài mạch mới theo chiều 3' → 5'.
- C. Nhân đôi ADN diễn ra cả trong nhân tế bào và tế bào chất.
- D. Nhờ enzym ligaza, hai mạch đơn của ADN tách nhau dần tạo nên chạc chữ

Câu 25. Một loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể $2n$. Trong quá trình giảm phân, bộ nhiễm sắc thể của tế bào không phân li, tạo thành giao tử chứa $2n$. Khi thụ tinh, sự kết hợp của giao tử $2n$ này với giao tử $2n$ sẽ tạo ra hợp tử có thể phát triển thành

- A. thể tứ bội
- B. thể tam bội.
- C. thể đơn bội.
- D. thể lưỡng bội

Câu 26. Trong mô hình cấu trúc của Ôp êron Lac, vùng khởi động là nơi

- A. Mang thông tin qui định cấu trúc protein ức chế.
- B. Protein ức chế có thể liên kết ngăn cản sự phiên mã.
- C. Chứa thông tin mã hóa các axit amin trong phân tử protein cấu trúc.
- D. ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.

Câu 27. Thể đột biến là ?

- A. những cá thể mang gen đột biến đã biểu hiện ra kiểu hình.
- B. những cá thể mang gen đột biến đã biểu hiện ra kiểu hình trung gian.
- C. những cá thể mang gen đột biến đã biểu hiện ra kiểu hình lặn
- D. những cá thể mang gen đột biến đã biểu hiện ra kiểu hình trội.

Câu 28. . Đột biến gen có thể làm thay đổi 1 a.amin trong chuỗi polipeptit là:

- A. Đột biến thêm 1 cặp nucleotit.
- B. Đột biến thay thế 1 cặp nucleotit này bằng 1 cặp nucleotit khác.
- C. Đột biến thay thế 1 cặp nucleotit thuộc mã mở đầu.
- D. Đột biến mất 1 cặp nucleotit.

Câu 29. Nguyên tắc bổ sung được thể hiện trong cơ chế phiên mã là:

- A. N(u) loại A liên kết T ; G liên kết X.
- B. N(u) loại A liên kết X ; G liên kết T.
- C. N(u) loại A liên kết U ; G liên kết X.
- D. N(u) loại A liên kết U ; T liên kết A ; G liên kết X ; X liên kết G.

Câu 30. Nguyên tắc bổ sung thể hiện trong cơ chế dịch mã là?

- A. N(u) loại A liên kết U ; T liên kết A; G liên kết X; X liên kết G.
- B. N(u) loại A liên kết X ; G liên kết T.
- C. N(u) loại A liên kết T ; G liên kết X.
- D. N(u) loại A liên kết U ; G liên kết X.

Câu 31. Trường hợp cơ thể sinh vật trong bộ nhiễm sắc thể gồm có hai bộ nhiễm của loài khác nhau là

- A. thể dị đa bội. B. thể lưỡng bội. C. thể lệch bội. D. đa bội thể chẵn.

Câu 32. Mã di truyền là:

- A. mã bộ bốn, tức là cứ bốn nuclêôtit xác định một loại axit amin.
- B. mã bộ hai, tức là cứ hai nuclêôtit xác định một loại axit amin.
- C. mã bộ ba, tức là cứ ba nuclêôtit xác định một loại axit amin.
- D. mã bộ một, tức là cứ một nuclêôtit xác định một loại axit amin.

Câu 33. Guanin dạng hiếm kết cặp *không* đúng trong tái bản sẽ gây

- A. biến đổi cặp G-X thành cặp A-U B. biến đổi cặp G-X thành cặp T-A
- C. biến đổi cặp A-T thành cặp G-X D. biến đổi cặp G-X thành cặp A-T

Câu 34. Mỗi loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể đặc trưng bởi

- A. số lượng không đổi.
- B. số lượng, hình dạng, cấu trúc nhiễm sắc thể.
- C. số lượng, cấu trúc nhiễm sắc thể.
- D. số lượng, hình thái nhiễm sắc thể

Câu 35. Trên một cánh của một nhiễm sắc thể ở một loài thực vật gồm các đoạn có kí hiệu như sau: ABCDEFGH. Do đột biến, người ta nhận thấy nhiễm sắc thể bị đột biến có trình tự các đoạn như sau: ABCDEFGHGH. Dạng đột biến đó là

- A. lặp đoạn. B. đảo đoạn.
- C. chuyển đoạn tương hỗ. D. chuyển đoạn không hỗ.

Câu 36. Đột biến gen lặn sẽ biểu hiện trên kiểu hình

- A. thành kiểu hình ngay ở thế hệ sau.
- B. khi ở trạng thái dị hợp tử và đồng hợp tử.
- C. ngay ở cơ thể mang đột biến.
- D. khi ở trạng thái đồng hợp tử.

Câu 37. Em hãy xác định số phát biểu đúng trong các phát biểu dưới đây?

- (1) Quá trình dịch mã 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 polipeptit.
- (3) Trong quá trình dịch mã, trên mỗi phân tử mARN thường có một số ribôxôm cùng hoạt động.
- (4) Quá trình dịch mã kết thúc khi ribôxôm tiếp xúc với codon 5' UAG 3' trên phân tử mARN.

- (5) Quá trình nhân đôi ADN diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và bán bảo toàn.
(6) Quá trình nhân đôi ADN bao giờ cũng diễn ra đồng thời với quá trình phiên mã.
(7) Enzim ADN pôlimeraza luôn di chuyển theo chiều $3' \rightarrow 5'$ để tổng hợp mạch mới theo chiều $5' \rightarrow 3'$.
(8) Trong mỗi phân tử ADN được tạo thành thì một mạch là mới được tổng hợp, còn mạch kia là của ADN ban đầu.

A. 4.

B. 6.

C. 5.

D. 7.

Câu 38. Trong phiên mã, mạch ADN được dùng để làm khuôn là mạch?

A. mẹ được tổng hợp gián đoạn.

B. Mạch khuôn có chiều $3' \rightarrow 5'$.

C. Mạch khuôn có chiều $5' \rightarrow 3'$.

D. mẹ được tổng hợp liên tục.

Câu 39. Loại axit nucleic có chức năng vận chuyển axit amin trong quá trình dịch mã là:

A. ARN của virut.

B. rARN.

C. tARN.

D. mARN.

Câu 40. Loại đột biến không di truyền qua sinh sản hữu tính là

A. đột biến xôma

B. đột biến tiền phôi

C. đột biến gen

D. độ biến NST

----- HẾT -----