

MÃ ĐỀ: 125
(Đề gồm có 04 trang)

- Câu 1.** Thể lệch bội là những biến đổi về số lượng NST xảy ra ở
A. một số cặp NST. B. tất cả các cặp NST.
C. một cặp NST. D. một hay một số cặp NST.
- Câu 2.** Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ligaza (enzim nối) có vai trò
A. tổng hợp và kéo dài mạch mới. B. tháo xoắn phân tử ADN.
C. nối các đoạn Okazaki với nhau. D. tách hai mạch đơn của phân tử ADN.
- Câu 3.** Thế nào là điều hòa dịch mã?
A. điều hòa số lượng ADN được tổng hợp trong tế bào.
B. điều hòa số lượng mRNA được tổng hợp trong tế bào.
C. điều hòa số lượng prôtêin được tổng hợp trong tế bào.
D. điều hòa số lượng tARN được tổng hợp trong tế bào.
- Câu 4.** Một loài thực vật có bộ NST $2n = 16$. Số NST trong tế bào sinh dưỡng của thể một thuộc loài này là:
A. 17. B. 32. C. 15. D. 24.
- Câu 5.** Các chuỗi polipeptit được tổng hợp trong tế bào nhân sơ đều
A. bắt đầu bằng axit foocmin-Met. B. kết thúc bằng Met.
C. bắt đầu từ một phức hợp aa-tARN. D. bắt đầu bằng axit amin Met.
- Câu 6.** Khi nghiên cứu một dòng đột biến của một loài côn trùng được tạo ra từ phòng thí nghiệm, người ta thấy trên nhiễm sắc thể số 5 có số lượng gen giảm so với dạng bình thường. Dạng đột biến nào sau đây có thể là nguyên nhân gây ra sự thay đổi trên?
A. Lặp đoạn B. Đảo đoạn
C. Mất đoạn D. Chuyển đoạn trong một nhiễm sắc thể
- Câu 7.** Các mức xoắn của NST ở sinh vật nhân chuẩn theo thứ tự :
1: nuclêôxôm 2: Sợi cơ bản 3 :phân tử ADN
4: crômatit 5 : sợi nhiễm sắc
A. 3-1-5-2-4. B. 3-1-2-5-4. C. 1-2-3-4-5. D. 3-5-1-2-4.
- Câu 8.** Cho biết ở đậu Hà lan: gen A qui định hạt vàng, alen a qui định hạt xanh. Sự giao phấn giữa các cây đậu tứ bội (4n) cho thế hệ con có sự phân tính với các cây có hạt xanh chiếm tỉ lệ 2,77%. Kiểu gen của bố, mẹ là :
A. Aaaa x Aaaa. B. AAaa x AAaa. C. AAaa x Aaaa. D. AAaa x aaaa.
- Câu 9.** Hậu quả của đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể ở sinh vật là:
A. rối loạn quá trình tự nhân đôi của ADN.
B. ảnh hưởng tới hoạt động của NST trong tế bào.
C. thường gây chết, giảm sức sống hoặc thay đổi biểu hiện của tính trạng.
D. làm cho NST bị đứt gãy.
- Câu 10.** Trong quá trình nhân đôi ADN ở tế bào nhân sơ, nhờ các enzym tháo xoắn, hai mạch đơn của phân tử ADN tách nhau tạo nên chạc hình chữ Y. Khi nói về cơ chế của quá trình nhân đôi ở chạc hình chữ Y, phát biểu nào sau đây sai?
A. Enzim ADN pôlimeraza tổng hợp mạch mới theo chiều $5' \rightarrow 3'$.
B. Trên mạch khuôn $3' \rightarrow 5'$ thì mạch mới được tổng hợp liên tục.
C. Enzim ADN pôlimeraza di chuyển trên mạch khuôn theo chiều $5' \rightarrow 3'$.
D. Trên mạch khuôn $5' \rightarrow 3'$ thì mạch mới được tổng hợp ngắt quãng tạo nên các đoạn ngắn.
- Câu 11.** Operon là

- Trang 2/4

- A. Thêm 1 cặp nuclêôtit G=X B. Thay thế 1 cặp A - T bằng cặp G - X.
 C. Thay thế 1 cặp G - X bằng cặp T - A D. Thêm 1 cặp nuclêôtit A= T
- Câu 20.** Một gen thực hiện phiên mã 12 lần, số phân tử mARN tạo thành là bao nhiêu?
 A. 98. B. 45. C. 24. D. 12.
- Câu 21.** Khi nói về quá trình nhân đôi ADN, phát biểu nào sau đây sai?
 A. Nhờ các enzym tháo xoắn, hai mạch đơn của ADN tách nhau dần tạo nên chạc chữ Y.
 B. Enzim ADN pôlimeraza tổng hợp và kéo dài mạch mới theo chiều $3' \rightarrow 5'$.
 C. Quá trình nhân đôi ADN diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo tồn.
 D. Enzim ligaza (enzim nối) nối các đoạn Okazaki thành mạch đơn hoàn chỉnh.
- Câu 22.** Mỗi gen mã hoá prôtêin điển hình gồm 3 vùng trình tự nuclêôtit. Vùng điều hoà nằm ở:
 A. đầu $3'$ của mạch mã gốc, mang tín hiệu kết thúc phiên mã.
 B. đầu $3'$ của mạch mã gốc, có chức năng khởi động và điều hoà phiên mã.
 C. đầu $5'$ của mạch mã gốc, mang tín hiệu kết thúc dịch mã.
 D. đầu $5'$ của mạch mã gốc, có chức năng khởi động và điều hoà phiên mã.
- Câu 23.** Giai đoạn hoạt hoá axit amin của quá trình dịch mã diễn ra ở
 A. màng nhân. B. nhân con. C. nhân. D. tế bào chất.
- Câu 24.** Mã di truyền có tính đặc hiệu, tức là
 A. một bộ ba mã hoá chỉ mã hoá cho một loại axit amin.
 B. mã mở đầu là AUG, mã kết thúc là UAA, UAG, UGA.
 C. tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền.
 D. nhiều bộ ba cùng xác định một axit amin.
- Câu 25.** Khi gen cấu trúc Z phiên mã 12 lần thì số lần phiên mã của gen cấu trúc A là:
 A. 16 B. 12 C. 32 D. 8
- Câu 26.** Một gen có 1200 cặp nuclêôtit và có tỉ lệ các loại nuclêôtit bằng nhau. Số liên kết hiđrô của gen là
 A. 3060. B. 3000. C. 3750. D. 2250.
- Câu 27.** Khi nói về đột biến gen, trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng?
 I. Đột biến thay thế một cặp nuclêôtit luôn dẫn đến kết thúc sớm quá trình dịch mã.
 II. Đột biến gen tạo ra các alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.
 III. Đột biến điểm là dạng đột biến gen liên quan đến một cặp nuclêôtit.
 IV. Đột biến gen có thể gây hại nhưng cũng có thể vô hại hoặc có lợi cho thể đột biến.
 A. 3. B. 2. C. 4. D. 1.
- Câu 28.** Khi nói về mã di truyền, phát biểu nào sau đây đúng?
 A. Với ba loại nuclêôtit A, U, G có thể tạo ra 27 loại codon mã hóa các axit amin.
 B. Codon $5'UAA3'$ quy định tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã.
 C. Tính thoái hóa của mã di truyền có nghĩa là mỗi codon có thể mã hóa cho nhiều loại axit amin.
 D. Ở sinh vật nhân thực, codon $3'AUG5'$ có chức năng khởi đầu dịch mã và mã hóa axit amin metionin.
- Câu 29.** Khi nói về nhiễm sắc thể ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây đúng?
 A. Nhiễm sắc thể là vật chất di truyền ở cấp độ tế bào.
 B. Cấu trúc cuộn xoắn tạo điều kiện cho sự nhân đôi nhiễm sắc thể.
 C. Thành phần hóa học chủ yếu của nhiễm sắc thể là ARN và prôtêin.
 D. Đơn vị cấu trúc cơ bản của nhiễm sắc thể là nuclêôtit.
- Câu 30.** Cho biết các codon mã hóa các axit amin tương ứng như sau: GGG – Gly; XXX – Pro; GXU – Ala; XGA – Arg; UXG – Ser; AGX – Ser. Một đoạn mạch gốc của một gen ở vi khuẩn có trình tự các nuclêôtit là $3'GGGXXXAGXXGA5'$. Nếu đoạn mạch gốc này mang thông tin mã hóa cho đoạn polipeptit có 4 axit amin thì trình tự của 4 axit amin đó là
 A. Gly-Pro-Ser-Arg. B. Ser-Arg-Pro-Gly C. Pro-Gly-Ser-Ala. D. Ser-Ala-Gly-Pro
- Câu 31.** Khi nói về cơ chế dịch mã ở sinh vật nhân sơ, nhận định nào sau đây đúng?
 A. Khi dịch mã, ribôxôm chuyển dịch theo chiều $3' \rightarrow 5'$ trên phân tử mARN.

B. Trong cùng một thời điểm có thể có nhiều ribôxôm tham gia dịch mã trên một phân tử mARN tại một vị trí nhất định.

C. Khi dịch mã, ribôxôm chuyển dịch theo chiều 5'→3' trên phân tử mARN.

D. Axit amin mở đầu trong quá trình dịch mã là metionin.

Câu 32. Một loài thực vật có 4 cặp nhiễm sắc thể được kí hiệu là Aa, Bb, Dd và Ee. Trong các cá thể có bộ nhiễm sắc thể sau đây, có bao nhiêu thể ba?

I. AaaBbDdEe.

II. AaBbdEe.

III. AaBbDddEe.

IV. ABbDdEe.

V. AaBbDde.

VI. AaBDdEe.

A. 5.

B. 2.

C. 4.

D. 1.

Câu 33. Phân tử ADN ở vùng nhân của vi khuẩn *E.coli* chỉ chứa ^{15}N phóng xạ. Nếu chuyển những vi khuẩn *E.coli* này sang môi trường chỉ có ^{14}N thì mỗi tế bào vi khuẩn *E.coli* này sau 6 lần nhân đôi sẽ tạo ra bao nhiêu phân tử ADN ở vùng nhân hoàn toàn chứa ^{14}N ?

A. 62.

B. 30.

C. 80.

D. 56.

Câu 34. 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 mã hóa.

B. liên kết vào vùng khởi động.

C. liên kết vào vùng vận hành.

D. liên kết vào gen điều hòa.

Câu 35. Tác nhân nào sau đây có thể gây kết cặp không đúng trong nhân đôi ADN dẫn đến phát sinh đột biến gen?

A. Tia tử ngoại (UV).

B. Virut viêm gan

C. Cônixin.

D. 5 - brom uraxin (5BU).

Câu 36. Bộ ba đối mã (anticôdon) của tARN bổ sung với codon 5'XAU3' là

A. 3'AUG5'.

B. 5'AUG3'.

C. 5'XAU3'.

D. 3'XAU5'.

Câu 37. Làm khuôn mẫu trực tiếp cho quá trình dịch mã là nhiệm vụ của

A. mạch mã hoá.

B. mạch mã gốc.

C. mARN.

D. tARN.

Câu 38. Một gen A có tỉ lệ $A/X = 6/9$ và số liên kết H = $2A + 3G = 3900$. Gen đột biến có số liên kết hiđrô là 3899 và chiều dài gen không đổi. Nhận định nào sau đây là đúng với đột biến trên ?

A. Tỉ lệ nuclêôtit không đổi.

B. Tỉ lệ A/X tăng.

C. Tỉ lệ A/X giảm..

D. Tỉ lệ G/X không đổi.

Câu 39. Ở người, một số bệnh di truyền do đột biến lệch bội được phát hiện là

A. Claiphentơ, máu khó đông, Đào.

B. ung thư máu, Tơcnơ, Claiphentơ.

C. siêu nữ, Tơcnơ, ung thư máu.

D. Claiphentơ, Đào, Tơcnơ.

Câu 40. Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pôlimeraza là

A. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.

B. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.

C. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.

D. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.

----- **HẾT** -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh: **Số báo danh:**.....

MÃ ĐỀ: 126
(Đề gồm có 04 trang)

Câu 1. Khi nghiên cứu một dòng đột biến của một loài côn trùng được tạo ra từ phòng thí nghiệm, người ta thấy trên nhiễm sắc thể số 5 có số lượng gen giảm so với dạng bình thường. Dạng đột biến nào sau đây có thể là nguyên nhân gây ra sự thay đổi trên?

- A. Lặp đoạn B. Chuyển đoạn trong một nhiễm sắc thể
C. Đảo đoạn D. Mất đoạn

Câu 2. Trong các phát biểu dưới đây, có bao nhiêu phát biểu không đúng khi nói về đặc điểm của mã di truyền?

(1). Mã di truyền có tính phổ biến có nghĩa là tất cả các loài đều có chung 1 bộ mã di truyền (có ngoại lệ).

(2). Mã di truyền được đọc liên tục theo chiều từ 3' đến 5' trên phân tử mARN.

(3). Mã di truyền được đọc từ một điểm xác định theo từng bộ ba, không gối lên nhau.

(4). Mã di truyền có tính đặc hiệu có nghĩa là một bộ ba chỉ mã hóa cho 1 loại axit amin.

(5). Mã di truyền được đọc liên tục theo chiều từ 3' đến 5' trên mạch khuôn của gen.

(6). Mã di truyền có tính thoái hóa có nghĩa là một bộ ba mang thông tin mã hóa nhiều loại axit amin khác nhau.

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

Câu 3. Bộ ba đối mã (anticodon) của tARN bổ sung với codon 5'XAU3' là

- A. 5'XAU3'. B. 3'XAU5'. C. 3'AUG5'. D. 5'AUG3'.

Câu 4. Các mức xoắn của NST ở sinh vật nhân chuẩn theo thứ tự :

- 1: nucleôxôm 2: Sợi cơ bản 3 :phân tử ADN
4: crômatit 5 : sợi nhiễm sắc

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

Câu 5. Hậu quả của đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể ở sinh vật là:

- A. ảnh hưởng tới hoạt động của NST trong tế bào.
B. thường gây chết, giảm sức sống hoặc thay đổi biểu hiện của tính trạng.
C. rối loạn quá trình tự nhân đôi của ADN.
D. làm cho NST bị đứt gãy.

Câu 6. Khi nói về cơ chế dịch mã ở sinh vật nhân sơ, nhận định nào sau đây đúng?

A. Trong cùng một thời điểm có thể có nhiều ribôxôm tham gia dịch mã trên một phân tử mARN tại một vị trí nhất định.

B. Khi dịch mã, ribôxôm chuyển dịch theo chiều 5'→3' trên phân tử mARN.

C. Axit amin mở đầu trong quá trình dịch mã là metiônin.

D. Khi dịch mã, ribôxôm chuyển dịch theo chiều 3'→5' trên phân tử mARN.

Câu 7. Một gen A có tỉ lệ $A/X = 6/9$ và số liên kết H = $2A + 3G = 3900$. Gen đột biến có số liên kết hiđrô là 3899 và chiều dài gen không đổi. Nhận định nào sau đây là đúng với đột biến trên ?

- A. Tỉ lệ G/X không đổi. B. Tỉ lệ A/X giảm..
C. Tỉ lệ A/X tăng. D. Tỉ lệ nucleôtit không đổi.

Câu 8. Tác nhân nào sau đây có thể gây kết cặp không đúng trong nhân đôi AND dẫn đến phát sinh đột biến gen?

- A. Tia tử ngoại (UV). B. Virut viêm gan
C. 5 - brom uraxin (5BU). D. Cônixin.

Câu 9. Phân tử ADN ở vùng nhân của vi khuẩn *E.coli* chỉ chứa ^{15}N phóng xạ. Nếu chuyển những vi khuẩn *E.coli* này sang môi trường chỉ có ^{14}N thì mỗi tế bào vi khuẩn *E.coli* này sau 6 lần nhân đôi sẽ tạo ra bao nhiêu phân tử ADN ở vùng nhân hoàn toàn chứa ^{14}N ?

- A. 80. B. 62. C. 30. D. 56.

Câu 10. Làm khuôn mẫu trực tiếp cho quá trình dịch mã là nhiệm vụ của

- A. mARN. B. mạch mã hoá. C. mạch mã gốc. D. tARN.

Câu 11. Một gen thực hiện phiên mã 12 lần, số phân tử mARN tạo thành là bao nhiêu?

- A. 45. B. 24. C. 98. D. 12.

Câu 12. Trong quá trình nhân đôi ADN ở tế bào nhân sơ, nhờ các enzym tháo xoắn, hai mạch đơn của phân tử ADN tách nhau tạo nên chạc hình chữ Y. Khi nói về cơ chế của quá trình nhân đôi ở chạc hình chữ Y, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Trên mạch khuôn $3' \rightarrow 5'$ thì mạch mới được tổng hợp liên tục.
B. Enzim ADN pôlimeraza di chuyển trên mạch khuôn theo chiều $5' \rightarrow 3'$.
C. Enzim ADN pôlimeraza tổng hợp mạch mới theo chiều $5' \rightarrow 3'$.
D. Trên mạch khuôn $5' \rightarrow 3'$ thì mạch mới được tổng hợp ngắt quãng tạo nên các đoạn ngắn.

Câu 13. Mỗi gen mã hoá prôtêin điển hình gồm 3 vùng trình tự nuclêôtit. Vùng điều hoà nằm ở

- A. đầu $3'$ của mạch mã gốc, mang tín hiệu kết thúc phiên mã.
B. đầu $5'$ của mạch mã gốc, có chức năng khởi động và điều hoà 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 14. Khi nói về mã di truyền, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Với ba loại nuclêôtit A, U, G có thể tạo ra 27 loại codon mã hóa các axit amin.
B. Tính thoái hóa của mã di truyền có nghĩa là mỗi codon có thể mã hóa cho nhiều loại axit amin.
C. Codon $5'\text{UAA}3'$ quy định tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã.
D. Ở sinh vật nhân thực, codon $3'\text{AUG}5'$ có chức năng khởi đầu dịch mã và mã hóa axit amin metionin.

Câu 15. Thể lệch bội là những biến đổi về số lượng NST xảy ra ở

- A. một hay một số cặp NST. B. tất cả các cặp NST.
C. một số cặp NST. D. một cặp NST.

Câu 16. Giai đoạn hoạt hoá axit amin của quá trình dịch mã diễn ra ở

- A. tế bào chất. B. nhân. C. màng nhân. D. nhân con.

Câu 17. Tính chất biểu hiện của đột biến gen chủ yếu là

- A. có hại cho cá thể. B. cơ ưu thế so với bố mẹ.
C. có lợi cho cá thể. D. không có hại và không có lợi cho cá thể.

Câu 18. Cho biết ở đậu Hà lan: gen A qui định hạt vàng, alen a qui định hạt xanh. Sự giao phấn giữa các cây đậu tứ bội ($4n$) cho thế hệ con có sự phân tính với các cây có hạt xanh chiếm tỉ lệ 2,77%. Kiểu gen của bố, mẹ là:

- A. $\text{AAaa} \times \text{Aaaa}$. B. $\text{AAaa} \times \text{AAaa}$. C. $\text{Aaaa} \times \text{Aaaa}$. D. $\text{AAaa} \times \text{aaaa}$.

Câu 19. Nhận định nào sau đây là đúng về phân tử ARN?

- A. mARN được sao y khuôn từ mạch gốc của ADN.
B. Tất cả các loại ARN đều có cấu tạo mạch thẳng.
C. tARN có chức năng vận chuyển axit amin tới ribôxôm.
D. Trên các tARN có các anticodon giống nhau.

Câu 20. Một gen có 1200 cặp nuclêôtit và có tỉ lệ các loại nuclêôtit bằng nhau. Số liên kết hiđrô của gen là

- A. 3060. B. 3000. C. 2250. D. 3750.

Câu 21. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Sự kết hợp giữa giao tử $2n$ với giao tử $2n$ của cùng một loài tạo ra hợp tử, hợp tử này có thể phát triển thành thể đa bội chẵn.
II. Sự kết hợp giữa giao tử $2n$ với giao tử n của cùng một loài tạo ra hợp tử, hợp tử này có

thể phát triển thành thể ba.

III. Sự kết hợp giữa giao tử n với giao tử $(n + 1)$ của cùng một loài tạo ra hợp tử, hợp tử này có thể phát triển thành thể lệch bội.

IV. Sự kết hợp giữa giao tử n với giao tử n của hai loài tạo ra hợp tử, hợp tử này được đa bội hóa thì có thể phát triển thành thể dị đa bội.

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

Câu 22. Ở người, một số bệnh di truyền do đột biến lệch bội được phát hiện là

A. Claiphentơ, máu khó đông, Đào. B. Claiphentơ, Đào, Tơcnơ.
C. siêu nữ, Tơcnơ, ung thư máu. D. ung thư máu, Tơcnơ, Claiphentơ.

Câu 23. Operon là

A. cụm gồm một số gen điều hòa nằm trên phân tử ADN.
B. một đoạn trên phân tử ADN bao gồm một số gen cấu trúc và một gen vận hành chi phối.
C. một đoạn gồm nhiều gen cấu trúc trên phân tử ADN.
D. cụm gồm một số gen cấu trúc có liên quan chức năng do một gen điều hòa nằm trước nó điều khiển.

Câu 24. Khi nói về đột biến gen, trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng?

I. Đột biến thay thế một cặp nuclêôtit luôn dẫn đến kết thúc sớm quá trình dịch mã.
II. Đột biến gen tạo ra các alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.
III. Đột biến điểm là dạng đột biến gen liên quan đến một cặp nuclêôtit.
IV. Đột biến gen có thể gây hại nhưng cũng có thể vô hại hoặc có lợi cho thể đột biến.

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

Câu 25. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ligaza (enzim nối) có vai trò

A. nối các đoạn Okazaki với nhau. B. tổng hợp và kéo dài mạch mới.
C. tháo xoắn phân tử ADN. D. tách hai mạch đơn của phân tử ADN.

Câu 26. Khi nói về nhiễm sắc thể ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Đơn vị cấu trúc cơ bản của nhiễm sắc thể là nuclêôtit.
B. Thành phần hóa học chủ yếu của nhiễm sắc thể là ARN và prôtêin.
C. Cấu trúc cuộn xoắn tạo điều kiện cho sự nhân đôi nhiễm sắc thể.
D. Nhiễm sắc thể là vật chất di truyền ở cấp độ tế bào.

Câu 27. Khi gen cấu trúc Z phiên mã 12 lần thì số lần phiên mã của gen cấu trúc A là:

A. 8 B. 32 C. 16 D. 12

Câu 28. Mã di truyền có tính đặc hiệu, tức là

A. tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền.
B. nhiều bộ ba cùng xác định một axit amin.
C. một bộ ba mã hoá chỉ mã hoá cho một loại axit amin.
D. mã mở đầu là AUG, mã kết thúc là UAA, UAG, UGA.

Câu 29. Một loài thực vật có bộ NST $2n = 16$. Số NST trong tế bào sinh dưỡng của thể một thuộc loài này là:

A. 24. B. 15. C. 17. D. 32.

Câu 30. Hội chứng nào sau đây ở người là do đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể?

A. Hội chứng Đào. B. Ung thư máu ác tính.
C. Hội chứng Tơcnơ. D. Hội chứng Claiphentơ.

Câu 31. Cho biết các cô đơn mã hóa các axit amin tương ứng như sau: GGG – Gly; XXX – Pro; GXU – Ala; XGA – Arg; UXG – Ser; AGX – Ser. Một đoạn mạch gốc của một gen ở vi khuẩn có trình tự các nuclêôtit là 3'GGGXXXAGXXGA5'. Nếu đoạn mạch gốc này mang thông tin mã hóa cho đoạn pôlipeptit có 4 axit amin thì trình tự của 4 axit amin đó là

A. Ser-Ala-Gly-Pro B. Gly-Pro-Ser-Arg. C. Pro-Gly-Ser-Ala. D. Ser-Arg-Pro-Gly

Câu 32. Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pôlimeraza là

A. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.
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. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.

Câu 33. 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 gen điều hòa. B. liên kết vào vùng khởi động.
C. liên kết vào vùng mã hóa. D. liên kết vào vùng vận hành.

Câu 34. Khi nói về đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể không làm thay đổi trình tự phân bố các gen trên một nhiễm sắc thể.

II. Đột biến chuyển đoạn giữa 2 nhiễm sắc thể không tương đồng làm thay đổi nhóm gen liên kết.

III. Có thể gây đột biến chuyển đoạn nhỏ để loại khỏi nhiễm sắc thể những gen không mong muốn.

IV. Đột biến lặp đoạn có thể có thể tạo điều kiện cho đột biến gen, tạo nên các gen mới.

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

Câu 35. Một loài thực vật có 4 cặp nhiễm sắc thể được kí hiệu là Aa, Bb, Dd và Ee. Trong các cá thể có bộ nhiễm sắc thể sau đây, có bao nhiêu thể ba?

- I. AaaBbDdEe. II. AaBbdEe. III. AaBbDddEe.
IV. ABbDdEe. V. AaBbDde. VI. AaBDdEe.

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

Câu 36. Loại đột biến gen nào xảy ra làm giảm 1 liên kết hiđrô của gen?

- A. Thay thế 1 cặp G - X bằng cặp T - A. B. Thêm 1 cặp nuclêôtit A = T
C. Thay thế 1 cặp A - T bằng cặp G - X. D. Thêm 1 cặp nuclêôtit G = X

Câu 37. Các chuỗi polipeptit được tổng hợp trong tế bào nhân sơ đều

- A. bắt đầu bằng axit foocmin-Met. B. bắt đầu bằng axit amin Met.
C. bắt đầu từ một phức hợp aa-tARN. D. kết thúc bằng Met.

Câu 38. Thế nào là điều hòa dịch mã?

- A. điều hòa số lượng prôtêin được tổng hợp trong tế bào.
B. điều hòa số lượng tARN được tổng hợp trong tế bào.
C. điều hòa số lượng ADN được tổng hợp trong tế bào.
D. điều hòa số lượng mARN được tổng hợp trong tế bào.

Câu 39. Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Đột biến gen có thể tạo ra các alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.
B. Đột biến gen làm thay đổi cấu trúc của gen.
C. Trong tự nhiên, đột biến gen thường phát sinh với tần số thấp.
D. Đột biến điểm là dạng đột biến gen liên quan đến một số cặp nuclêôtit trong gen.

Câu 40. Khi nói về quá trình nhân đôi ADN, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Enzim ligaza (enzim nối) nối các đoạn Okazaki thành mạch đơn hoàn chỉnh.
B. Nhờ các enzym tháo xoắn, hai mạch đơn của ADN tách nhau dần tạo nên chạc chữ Y.
C. Enzim ADN pôlimeraza tổng hợp và kéo dài mạch mới theo chiều 3' → 5'.
D. Quá trình nhân đôi ADN diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo tồn.

----- HẾT -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh: **Số báo danh:**

- Câu 1.** Mỗi gen mã hoá prôtêin điển hình gồm 3 vùng trình tự nuclêôtit. Vùng điều hoà nằm ở
- A. đầu 3' 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, có chức năng khởi động và điều hoà phiên mã.
D. đầu 5' của mạch mã gốc, mang tín hiệu kết thúc dịch mã.
- Câu 2.** Nhận định nào sau đây là đúng về phân tử ARN?
- A. mARN được sao y khuôn từ mạch gốc của ADN.
B. Trên các tARN có các anticodon giống nhau.
C. Tất cả các loại ARN đều có cấu tạo mạch thẳng.
D. tARN có chức năng vận chuyển axit amin tới ribôxôm.
- Câu 3.** 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 vùng mã hóa.
C. liên kết vào gen điều hòa.
D. liên kết vào vùng vận hành.
- Câu 4.** Tính chất biểu hiện của đột biến gen chủ yếu là
- A. cơ ưu thế so với bố mẹ.
B. không có hại và không có lợi cho cá thể.
C. có hại cho cá thể.
D. có lợi cho cá thể.
- Câu 5.** Loại đột biến gen nào xảy ra làm giảm 1 liên kết hiđrô của gen?
- A. Thay thế 1 cặp G - X bằng cặp T - A.
B. Thay thế 1 cặp A - T bằng cặp G - X.
C. Thêm 1 cặp nuclêôtit G=X
D. Thêm 1 cặp nuclêôtit A=T
- Câu 6.** Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?
- I. Sự kết hợp giữa giao tử 2n với giao tử 2n của cùng một loài tạo ra hợp tử, hợp tử này có thể phát triển thành thể đa bội chẵn.
II. Sự kết hợp giữa giao tử 2n với giao tử n của cùng một loài tạo ra hợp tử, hợp tử này có thể phát triển thành thể ba.
III. Sự kết hợp giữa giao tử n với giao tử (n + 1) của cùng một loài tạo ra hợp tử, hợp tử này có thể phát triển thành thể lệch bội.
IV. Sự kết hợp giữa giao tử n với giao tử n của hai loài tạo ra hợp tử, hợp tử này được đa bội hóa thì có thể phát triển thành thể dị đa bội.
- A. 3.
B. 2.
C. 1.
D. 4.
- Câu 7.** Khi nói về mã di truyền, phát biểu nào sau đây đúng?
- A. Côđon 5'UAA3' quy định tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã.
B. Với ba loại nuclêôtit A, U, G có thể tạo ra 27 loại côđon mã hóa các axit amin.
C. Ở sinh vật nhân thực, côđon 3'AUG5' có chức năng khởi đầu dịch mã và mã hóa axit amin metiônin.
D. Tính thoái hóa của mã di truyền có nghĩa là mỗi côđon có thể mã hóa cho nhiều loại axit amin.
- Câu 8.** Hội chứng nào sau đây ở người là do đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể?
- A. Hội chứng Claiphentơ.
B. Ung thư máu ác tính.
C. Hội chứng Đào.
D. Hội chứng Tớcơ.
- Câu 9.** Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pôlimeraza là
- A. nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục.
B. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử ADN.

- C. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử ADN.
D. tổng hợp mạch mới theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của ADN.
- Câu 10.** Các mức xoắn của NST ở sinh vật nhân chuẩn theo thứ tự :
1: nuclêôxôm 2: Sợi cơ bản 3 :phân tử ADN
4: crômatit 5 : sợi nhiễm sắc
- A. 1-2-3-4-5. B. 3-1-5-2-4. C. 3-1-2-5-4. D. 3-5-1-2-4.
- Câu 11.** Thề lệch bội là những biến đổi về số lượng NST xảy ra ở
A. một cặp NST. B. một hay một số cặp NST.
C. tất cả các cặp NST. D. một số cặp NST.
- Câu 12.** Một gen A có tỉ lệ $A/X = 6/9$ và số liên kết H = $2A + 3G = 3900$. Gen đột biến có số liên kết hiđrô là 3899 và chiều dài gen không đổi. Nhận định nào sau đây là đúng với đột biến trên ?
A. Tỉ lệ A/X giảm.. B. Tỉ lệ G/X không đổi.
C. Tỉ lệ A/X tăng. D. Tỉ lệ nuclêôtit không đổi.
- Câu 13.** Ở người, một số bệnh di truyền do đột biến lệch bội được phát hiện là
A. ung thư máu, Tơcnơ, Claiphentơ. B. siêu nữ, Tơcnơ, ung thư máu.
C. Claiphentơ, máu khó đông, Đào. D. Claiphentơ, Đào, Tơcnơ.
- Câu 14.** Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ligaza (enzim nối) có vai trò
A. tháo xoắn phân tử ADN. B. nối các đoạn Okazaki với nhau.
C. tổng hợp và kéo dài mạch mới. D. tách hai mạch đơn của phân tử ADN.
- Câu 15.** Một gen có 1200 cặp nuclêôtit và có tỉ lệ các loại nuclêôtit bằng nhau. Số liên kết hiđrô của gen là
A. 3000. B. 2250. C. 3060. D. 3750.
- Câu 16.** Cho biết ở đậu Hà lan: gen A qui định hạt vàng , alen a qui định hạt xanh. Sự giao phấn giữa các cây đậu tứ bội (4n) cho thế hệ con có sự phân tính với các cây có hạt xanh chiếm tỉ lệ 2,77%. Kiểu gen của bố, mẹ là :
A. Aaaa x Aaaa. B. AAaa x AAaa. C. AAaa x Aaaa. D. AAaa x aaaa.
- Câu 17.** Giai đoạn hoạt hoá axit amin của quá trình dịch mã diễn ra ở
A. nhân con. B. tế bào chất. C. màng nhân. D. nhân.
- Câu 18.** Làm khuôn mẫu trực tiếp cho quá trình dịch mã là nhiệm vụ của
A. tARN. B. mạch mã gốc. C. mạch mã hoá. D. mARN.
- Câu 19.** Tác nhân nào sau đây có thể gây kết cặp không đúng trong nhân đôi AND dẫn đến phát sinh đột biến gen?
A. Virut viêm gan B. Cônsexin.
C. 5 - brôm uraxin (5BU). D. Tia tử ngoại (UV).
- Câu 20.** Mã di truyền có tính đặc hiệu, tức là
A. nhiều bộ ba cùng xác định một axit amin.
B. tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền.
C. mã mở đầu là AUG, mã kết thúc là UAA, UAG, UGA.
D. một bộ ba mã hoá chỉ mã hoá cho một loại axit amin.
- Câu 21.** Một loài thực vật có 4 cặp nhiễm sắc thể được kí hiệu là Aa, Bb, Dd và Ee. Trong các cá thể có bộ nhiễm sắc thể sau đây, có bao nhiêu thể ba?
I. AaaBbDdEe. II. AaBbdEe. III. AaBbDddEe.
IV. ABbDdEe. V. AaBbDde. VI. AaBDdEe.
A. 2. B. 1. C. 4. D. 5.
- Câu 22.** Hậu quả của đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể ở sinh vật là:
A. làm cho NST bị đứt gãy.
B. thường gây chết, giảm sức sống hoặc thay đổi biểu hiện của tính trạng.
C. rối loạn quá trình tự nhân đôi của ADN.
D. ảnh hưởng tới hoạt động của NST trong tế bào.
- Câu 23.** Khi nghiên cứu một dòng đột biến của một loài côn trùng được tạo ra từ phòng thí nghiệm, người ta thấy trên nhiễm sắc thể số 5 có số lượng gen giảm so với dạng bình thường.

Dạng đột biến nào sau đây có thể là nguyên nhân gây ra sự thay đổi trên?

- A. Mất đoạn B. Chuyển đoạn trong một nhiễm sắc thể
C. Lặp đoạn D. Đảo đoạn

Câu 24. Cho biết các cô đơn mã hóa các axit amin tương ứng như sau: GGG – Gly; XXX – Pro; GXU – Ala; XGA – Arg; UXG – Ser; AGX – Ser. Một đoạn mạch gốc của một gen ở vi khuẩn có trình tự các nuclêôtit là 3'GGGXXXAGXXGA5'. Nếu đoạn mạch gốc này mang thông tin mã hóa cho đoạn pôlipeptit có 4 axit amin thì trình tự của 4 axit amin đó là

- A. Gly-Pro-Ser-Arg. B. Ser-Ala-Gly-Pro C. Pro-Gly-Ser-Ala. D. Ser-Arg-Pro-Gly

Câu 25. Phân tử ADN ở vùng nhân của vi khuẩn *E.coli* chỉ chứa ^{15}N phóng xạ. Nếu chuyển những vi khuẩn *E.coli* này sang môi trường chỉ có ^{14}N thì mỗi tế bào vi khuẩn *E.coli* này sau 6 lần nhân đôi sẽ tạo ra bao nhiêu phân tử ADN ở vùng nhân hoàn toàn chứa ^{14}N ?

- A. 30. B. 80. C. 56. D. 62.

Câu 26. Khi gen cấu trúc Z phiên mã 12 lần thì số lần phiên mã của gen cấu trúc A là:

- A. 12 B. 16 C. 8 D. 32

Câu 27. Trong các phát biểu dưới đây, có bao nhiêu phát biểu không đúng khi nói về đặc điểm của mã di truyền?

(1). Mã di truyền có tính phổ biến có nghĩa là tất cả các loài đều có chung 1 bộ mã di truyền (có ngoại lệ).

(2). Mã di truyền được đọc liên tục theo chiều từ 3' đến 5' trên phân tử mARN.

(3). Mã di truyền được đọc từ một điểm xác định theo từng bộ ba, không gối lên nhau.

(4). Mã di truyền có tính đặc hiệu có nghĩa là một bộ ba chỉ mã hóa cho 1 loại axit amin.

(5). Mã di truyền được đọc liên tục theo chiều từ 3' đến 5' trên mạch khuôn của gen.

(6). Mã di truyền có tính thoái hóa có nghĩa là một bộ ba mang thông tin mã hóa nhiều loại axit amin khác nhau.

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

Câu 28. Bộ ba đối mã (anticodon) của tARN bổ sung với codon 5'XAU3 là

- A. 5'AUG3'. B. 3'AUG5'. C. 3'XAU5'. D. 5'XAU3'.

Câu 29. Khi nói về cơ chế dịch mã ở sinh vật nhân sơ, nhận định nào sau đây đúng?

A. Khi dịch mã, ribôxôm chuyển dịch theo chiều 5'→3' trên phân tử mARN.

B. Axit amin mở đầu trong quá trình dịch mã là metiônin.

C. Khi dịch mã, ribôxôm chuyển dịch theo chiều 3'→5' trên phân tử mARN.

D. Trong cùng một thời điểm có thể có nhiều ribôxôm tham gia dịch mã trên một phân tử mARN tại một vị trí nhất định.

Câu 30. Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây sai?

A. Đột biến gen có thể tạo ra các alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.

B. Trong tự nhiên, đột biến gen thường phát sinh với tần số thấp.

C. Đột biến gen làm thay đổi cấu trúc của gen.

D. Đột biến điểm là dạng đột biến gen liên quan đến một số cặp nuclêôtit trong gen.

Câu 31. Các chuỗi polipeptit được tổng hợp trong tế bào nhân sơ đều

A. bắt đầu bằng axit amin Met.

B. bắt đầu bằng axit foocmin-Met.

C. bắt đầu từ một phức hợp aa-tARN.

D. kết thúc bằng Met.

Câu 32. Thế nào là điều hòa dịch mã?

A. điều hòa số lượng mARN được tổng hợp trong tế bào.

B. điều hòa số lượng ADN được tổng hợp trong tế bào.

C. điều hòa số lượng prôtêin được tổng hợp trong tế bào.

D. điều hòa số lượng tARN được tổng hợp trong tế bào.

Câu 33. Trong quá trình nhân đôi ADN ở tế bào nhân sơ, nhờ các enzym tháo xoắn, hai mạch đơn của phân tử ADN tách nhau tạo nên chạc hình chữ Y. Khi nói về cơ chế của quá trình nhân đôi ở chạc hình chữ Y, phát biểu nào sau đây sai?

A. Trên mạch khuôn 3' → 5' thì mạch mới được tổng hợp liên tục.

B. Enzim ADN pôlimeraza tổng hợp mạch mới theo chiều 5' → 3'.

C. Enzim ADN pôlimeraza di chuyển trên mạch khuôn theo chiều 5' → 3'.

Câu 34. Khi nói về đột biến gen, trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng?

II. Đột biến gen tạo ra các alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.

IV. Đột biến gen có thể gây hại nhưng cũng có thể vô hại hoặc có lợi cho thể đột biến.

D. 3.

A. Enzim ADN pôlimeraza tổng hợp và kéo dài mạch mới theo chiều 3' → 5'.

C. Nhờ các enzym tháo xoắn, hai mạch đơn của ADN tách nhau dần tạo nên chạc chữ Y.

D. Enzim ligaza (enzim nối) nối các đoạn Okazaki thành mạch đơn hoàn chỉnh.

A. cụm gồm một số gen cấu trúc có liên quan chức năng do một gen điều hòa nằm trước nó điều khiển.

C. một đoạn trên phân tử ADN bao gồm một số gen cấu trúc và một gen vận hành chi phối.

D. cum gồm một số gen điều hòa nằm trên phân tử ADN.

I. Đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể không làm thay đổi trình tự phân bố các gen trên một nhiễm sắc thể.

II. Đột biến chuyển đoạn giữa 2 nhiễm sắc thể không tương đồng làm thay đổi nhóm gen liên kết.

III. Có thể gây đột biến chuyển đoạn nhỏ để loại khỏi nhiễm sắc thể những gen không mong muốn.

IV. Đột biến lặp đoạn có thể có thể tạo điều kiện cho đột biến gen, tạo nên các gen mới.

D. 4.

Câu 38. Một loài thực vật có bộ NST $2n = 16$. Số NST trong tế bào sinh dưỡng của thể một thuộc loài này là:

D. 24.

Câu 39. Một gen thực hiện phiên mã 12 lần, số phân tử mARN tạo thành là bao nhiêu?

D. 12.

Câu 40. Khi nói về nhiễm sắc thể ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Thành phần hóa học chủ yếu của nhiễm sắc thể là ARN và prôtêin.

B. Cấu trúc cuộn xoắn tạo điều kiện cho sự nhân đôi nhiễm sắc thể.

C. Đơn vị cấu trúc cơ bản của nhiễm sắc thể là nuclêôtit.

D. Nhiễm sắc thể là vật chất di truyền ở cấp độ tế bào.

Thí sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí sinh: **Số báo danh:**.....

MÃ ĐỀ: 128
(Đề gồm có 04 trang)

Câu 1. Một loài thực vật có 4 cặp nhiễm sắc thể được kí hiệu là Aa, Bb, Dd và Ee. Trong các cá thể có bộ nhiễm sắc thể sau đây, có bao nhiêu thể ba?

- I. AaaBbDdEe. II. AaBbdEe. III. AaBbDddEe.
IV. ABbDdEe. V. AaBbDde. VI. AaBDdEe.
A. 2. B. 1. C. 4. D. 5.

Câu 2. Khi nói về đột biến gen, trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng?

- I. Đột biến thay thế một cặp nucleôtit luôn dẫn đến kết thúc sớm quá trình dịch mã.
II. Đột biến gen tạo ra các alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.
III. Đột biến điểm là dạng đột biến gen liên quan đến một cặp nucleôtit.
IV. Đột biến gen có thể gây hại nhưng cũng có thể vô hại hoặc có lợi cho thể đột biến.

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

Câu 3. Các mức xoắn của NST ở sinh vật nhân chuẩn theo thứ tự :

- 1: nucleôxôm 2: Sợi cơ bản 3 :phân tử ADN

- 4: crômatit 5 : sợi nhiễm sắc

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

Câu 4. Một gen A có tỉ lệ $A/X = 6/9$ và số liên kết H = $2A + 3G = 3900$. Gen đột biến có số liên kết hiđrô là 3899 và chiều dài gen không đổi. Nhận định nào sau đây là đúng với đột biến trên ?

- A. Tỉ lệ A/X giảm.. B. Tỉ lệ G/X không đổi.**
C. Tỉ lệ A/X tăng. D. Tỉ lệ nucleôtit không đổi.

Câu 5. Khi nói về mã di truyền, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Côdon 5'UAA3' quy định tín hiệu kết thúc quá trình dịch mã.**
B. Tính thoái hóa của mã di truyền có nghĩa là mỗi côdon có thể mã hóa cho nhiều loại axit amin.
C. Với ba loại nucleôtit A, U, G có thể tạo ra 27 loại côdon mã hóa các axit amin.
D. Ở sinh vật nhân thực, côdon 3'AUG5' có chức năng khởi đầu dịch mã và mã hóa axit amin metionin.

Câu 6. Làm khuôn mẫu trực tiếp cho quá trình dịch mã là nhiệm vụ của

- A. tARN. B. mạch mã gốc. C. mARN. D. mạch mã hoá.**

Câu 7. Tính chất biểu hiện của đột biến gen chủ yếu là

- A. cơ ưu thế so với bố mẹ. B. có lợi cho cá thể.**
C. có hại cho cá thể D. không có hại và không có hại cho cá thể.

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

Câu 9. Khi nói về nhiễm sắc thể ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Thành phần hóa học chủ yếu của nhiễm sắc thể là ARN và prôtêin.**
B. Nhiễm sắc thể là vật chất di truyền ở cấp độ tế bào.
C. Cấu trúc cuộn xoắn tạo điều kiện cho sự nhân đôi nhiễm sắc thể.
D. Đơn vị cấu trúc cơ bản của nhiễm sắc thể là nucleôtit.

Câu 10. Khi nói về đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể không làm thay đổi trình tự phân bố các gen trên một

II. Đột biến chuyển đoạn giữa 2 nhiễm sắc thể không tương đồng làm thay đổi nhóm gen liên kết.

IV. Đột biến lặp đoạn có thể có thể tạo điều kiện cho đột biến gen, tạo nên các gen mới.

Câu 11. Giai đoạn hoạt hoá axit amin của quá trình dịch mã diễn ra ở

Câu 12. Mỗi gen mã hoá prôtêin điển hình gồm 3 vùng trình tự nuclêôtit. Vùng điều hoà nằm ở

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

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

Câu 13. Khi nghiên cứu một dòng đột biến của một loài côn trùng được tạo ra từ phòng thí nghiệm, người ta thấy trên nhiễm sắc thể số 5 có số lượng gen giảm so với dạng bình thường. Dạng đột biến nào sau đây có thể là nguyên nhân gây ra sự thay đổi trên?

C. Chuyển đoạn trong một nhiễm sắc thể **D.** Mất đoạn

A. một hay một số cặp NST. **B.** một số cặp NST.

Câu 15. Một gen có 1200 cặp nuclêôtit và có tỉ lệ các loại nuclêôtit bằng nhau. Số liên kết hiđrô của gen là

Câu 16. Khi gen cấu trúc Z phiên mã 12 lần thì số lần phiên mã của gen cấu trúc A là:

Câu 17. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzym ligaza (enzim nối) có vai trò

A. tổng hợp và kéo dài mạch mới. **B. tháo xoắn phân tử ADN.**

C. nối các đoạn Okazaki với nhau.

Câu 18. Cho biết các mã đơn mã hóa các axit amin tương ứng như sau: GGG – Gly; XXX – Pro; GXU – Ala; XGA – Arg; UXG – Ser; AGX – Ser. Một đoạn mạch gốc của một gen ở vi khuẩn có trình tự các nuclêôtit là 3'GGGXXXAGXXGA5'. Nếu đoạn mạch gốc này mang thông tin mã hóa cho đoạn pôlipeptit có 4 axit amin thì trình tự của 4 axit amin đó là

A. Ser-Arg-Pro-Gly **B.** Gly-Pro-Ser-Arg. **C.** Ser-Ala-Gly-Pro **D.** Pro-Gly-Ser-Ala.

Câu 19. Một gen thực hiện phiên mã 12 lần, số phân tử mARN tạo thành là bao nhiêu?

Câu 20. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Sự kết hợp giữa giao tử $2n$ với giao tử $2n$ của cùng một loài tạo ra hợp tử, hợp tử này có thể phát triển thành thể đa bội chẵn.

II. Sự kết hợp giữa giao tử $2n$ với giao tử n của cùng một loài tạo ra hợp tử, hợp tử này có thể phát triển thành thể ba.

III. Sự kết hợp giữa giao tử n với giao tử $(n + 1)$ của cùng một loài tạo ra hợp tử, hợp tử này có thể phát triển thành thể lệch bội.

IV. Sự kết hợp giữa giao tử n với giao tử n của hai loài tạo ra hợp tử, hợp tử này được đa bội hóa thì có thể phát triển thành thể di đa bội.

Câu 21. Một loài thực vật có bộ NST $2n = 16$. Số NST trong tế bào sinh dưỡng của thể một thuộc loài này là:

Câu 22. Trong quá trình nhân đôi ADN, một trong những vai trò của enzym ADN pôlimeraza là

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

Câu 23. Mã di truyền có tính đặc hiệu, tức là

- A. nhiều bộ ba cùng xác định một axit amin.
- B. một bộ ba mã hoá chỉ mã hoá cho một loại axit amin.
- C. mã mở đầu là AUG, mã kết thúc là UAA, UAG, UGA.
- D. tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền.

Câu 24. Trong quá trình nhân đôi ADN ở tế bào nhân sơ, nhờ các enzym tháo xoắn, hai mạch đơn của phân tử ADN tách nhau tạo nên chạc hình chữ Y. Khi nói về cơ chế của quá trình nhân đôi ở chạc hình chữ Y, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Trên mạch khuôn $5' \rightarrow 3'$ thì mạch mới được tổng hợp ngắt quãng tạo nên các đoạn ngắn.
- B. Enzim ADN pôlimeraza tổng hợp mạch mới theo chiều $5' \rightarrow 3'$.
- C. Enzim ADN pôlimeraza di chuyển trên mạch khuôn theo chiều $5' \rightarrow 3'$.
- D. Trên mạch khuôn $3' \rightarrow 5'$ thì mạch mới được tổng hợp liên tục.

Câu 25. Hội chứng nào sau đây ở người là do đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể?

- A. Hội chứng Claiphentơ .
- B. Hội chứng Tớcơ.
- C. Ung thư máu ác tính.
- D. Hội chứng Đào.

Câu 26. Operon là

A. cụm gồm một số gen cấu trúc có liên quan chức năng do một gen điều hòa nằm trước nó điều khiển.

- B. một đoạn gồm nhiều gen cấu trúc trên phân tử ADN.
- C. một đoạn trên phân tử ADN bao gồm một số gen cấu trúc và một gen vận hành chi phối.
- D. cụm gồm một số gen điều hòa nằm trên phân tử ADN.

Câu 27. Các chuỗi polipeptit được tổng hợp trong tế bào nhân sơ đều

- A. bắt đầu bằng axit amin Met.
- B. bắt đầu bằng axit foocmin-Met.
- C. bắt đầu từ một phức hợp aa-tARN.
- D. kết thúc bằng Met.

Câu 28. Phân tử ADN ở vùng nhân của vi khuẩn *E.coli* chỉ chứa ^{15}N phóng xạ. Nếu chuyển những vi khuẩn *E.coli* này sang môi trường chỉ có ^{14}N thì mỗi tế bào vi khuẩn *E.coli* này sau 6 lần nhân đôi sẽ tạo ra bao nhiêu phân tử ADN ở vùng nhân hoàn toàn chứa ^{14}N ?

- A. 56.
- B. 80.
- C. 30.
- D. 62.

Câu 29. Loại đột biến gen nào xảy ra làm giảm 1 liên kết hiđrô của gen?

- A. Thêm 1 cặp nuclêôtit A = T
- B. Thay thế 1 cặp A - T bằng cặp G - X.
- C. Thêm 1 cặp nuclêôtit G = X
- D. Thay thế 1 cặp G - X bằng cặp T - A.

Câu 30. Trong các phát biểu dưới đây, có bao nhiêu phát biểu không đúng khi nói về đặc điểm của mã di truyền?

(1). Mã di truyền có tính phổ biến có nghĩa là tất cả các loài đều có chung 1 bộ mã di truyền (có ngoại lệ).

(2). Mã di truyền được đọc liên tục theo chiều từ $3'$ đến $5'$ trên phân tử mARN.

(3). Mã di truyền được đọc từ một điểm xác định theo từng bộ ba, không gối lên nhau.

(4). Mã di truyền có tính đặc hiệu có nghĩa là một bộ ba chỉ mã hóa cho 1 loại axit amin.

(5). Mã di truyền được đọc liên tục theo chiều từ $3'$ đến $5'$ trên mạch khuôn của gen.

(6). Mã di truyền có tính thoái hóa có nghĩa là một bộ ba mang thông tin mã hóa nhiều loại axit amin khác nhau.

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

Câu 31. Hậu quả của đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể ở sinh vật là:

- A. làm cho NST bị đứt gãy.
- B. thường gây chết, giảm sức sống hoặc thay đổi biểu hiện của tính trạng.
- C. rối loạn quá trình tự nhân đôi của ADN.

- D. ảnh hưởng tới hoạt động của NST trong tế bào.
- Câu 32.** Khi nói về cơ chế dịch mã ở sinh vật nhân sơ, nhận định nào sau đây đúng?
- A. Khi dịch mã, ribôxôm chuyển dịch theo chiều 3'→5' trên phân tử mARN.
 B. Axit amin mở đầu trong quá trình dịch mã là metionin.
 C. Khi dịch mã, ribôxôm chuyển dịch theo chiều 5'→3' trên phân tử mARN.
 D. Trong cùng một thời điểm có thể có nhiều ribôxôm tham gia dịch mã trên một phân tử mARN tại một vị trí nhất định.
- Câu 33.** Khi nói về quá trình nhân đôi ADN, phát biểu nào sau đây sai?
- A. Enzim ADN pôlimeraza tổng hợp và kéo dài mạch mới theo chiều 3' → 5'.
 B. Nhờ các enzim tháo xoắn, hai mạch đơn của ADN tách nhau dần tạo nên chạc chữ Y.
 C. Quá trình nhân đôi ADN diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo tồn.
 D. Enzim ligaza (enzim nối) nối các đoạn Okazaki thành mạch đơn hoàn chỉnh.
- Câu 34.** Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây sai?
- A. Đột biến điểm là dạng đột biến gen liên quan đến một số cặp nucleôtit trong gen.
 B. Đột biến gen có thể tạo ra các alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.
 C. Trong tự nhiên, đột biến gen thường phát sinh với tần số thấp.
 D. Đột biến gen làm thay đổi cấu trúc của gen.
- Câu 35.** Ở người, một số bệnh di truyền do đột biến lệch bội được phát hiện là
- A. Claiphentơ, Đào, Tơcnơ. B. Claiphentơ, máu khó đông, Đào.
 C. siêu nữ, Tơcnơ, ung thư máu. D. ung thư máu, Tơcnơ, Claiphentơ.
- Câu 36.** Cho biết ở đậu Hà lan: gen A qui định hạt vàng, alen a qui định hạt xanh. Sự giao phấn giữa các cây đậu tứ bội (4n) cho thế hệ con có sự phân tính với các cây có hạt xanh chiếm tỉ lệ 2,77%. Kiểu gen của bố, mẹ là :
- A. AAaa x Aaaa. B. AAaa x aaaa. C. AAaa x AAaa. D. Aaaa x Aaaa.
- Câu 37.** Tác nhân nào sau đây có thể gây kết cặp không đúng trong nhân đôi AND dẫn đến phát sinh đột biến gen?
- A. Tia tử ngoại (UV). B. Virut viêm gan
 C. 5 - brom uraxin (5BU). D. Cônixin.
- Câu 38.** Nhận định nào sau đây là đúng về phân tử ARN?
- A. mARN được sao y khuôn từ mạch gốc của ADN.
 B. Tất cả các loại ARN đều có cấu tạo mạch thẳng.
 C. Trên các tARN có các anticodon giống nhau.
 D. tARN có chức năng vận chuyển axit amin tới ribôxôm.
- Câu 39.** Thế nào là điều hòa dịch mã?
- A. điều hòa số lượng ADN được tổng hợp trong tế bào.
 B. điều hòa số lượng prôtêin được tổng hợp trong tế bào.
 C. điều hòa số lượng tARN được tổng hợp trong tế bào.
 D. điều hòa số lượng mARN được tổng hợp trong tế bào.
- Câu 40.** Bộ ba đối mã (anticodon) của tARN bổ sung với codon 5'XAU3 là
- A. 5'AUG3'. B. 3'AUG5'. C. 3'XAU5'. D. 5'XAU3'.

----- HẾT -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.
Họ và tên thí sinh: Số báo danh.....

Đề\câu	1	2	3	4	5	6	7	8
125	B	C	C	C	A	C	B	B
126	D	B	D	D	B	B	C	C
127	A	D	D	C	A	A	A	B
128	A	A	B	C	A	C	C	A

9	10	11	12	13	14	15	16	17
C	C	B	D	D	C	B	D	D
B	A	D	B	D	C	B	A	A
D	C	C	C	D	B	A	B	B
B	D	A	C	D	C	C	D	C

18	19	20	21	22	23	24	25	26
A	C	D	B	B	D	A	B	B
B	C	B	D	B	D	C	A	D
D	C	D	A	B	A	C	D	A
D	C	C	A	C	B	C	C	A

27	28	29	30	31	32	33	34	35
A	B	A	C	C	B	A	C	D
D	C	B	B	C	B	D	C	D
D	A	A	D	B	C	C	D	A
B	D	D	A	B	C	A	A	A

36	37	38	39	40
B	C	B	D	A
A	A	A	D	C
A	A	B	D	D
C	C	D	B	A