

PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN L...

Câu 1 Bốn loại đơn phân cấu tạo DNA có kí hiệu là:

Câu 2 Cho hình vẽ cấu tạo của một nucleotide. Nucleotide này là đơn phân của phân tử nào?

A. mRNA.

B. tRNA.

C. rRNA.

D. DNA.

Câu 3 Cho một đoạn mạch gốc của gene chỉ chứa 3 loại nucleotide adenine, guanine, cytosine. Trong điều kiện không có đột biến, mạch bổ sung của gene không có loại nucleotide nào sau đây?

A. Thymine.

B. Adenine.

C. Guanine.

D. Cytosine.

Câu 4 Liên kết nối giữa các nucleotide trong một mạch DNA tạo nên chuỗi polynucleotide là liên kết

A. peptide.

B. phosphodiester.

C. ion.

D. hydrogen.

Câu 5 Để phân loại gene cấu trúc và gene điều hòa người ta dựa vào:

Câu 6 Vùng nào của gene quyết định cấu trúc phân tử protein do nó quy định tổng hợp?

Câu 7 Đối mã đặc hiệu có trên phân tử nào?

Câu 8 Ở sinh vật nhân thực, trình tự nucleotide trong vùng mã hóa của Gene và mã hóa amino acid được gọi là:

Câu 9 Trình tự nào của sơ đồ cơ chế truyền thông tin di truyền ở cấp độ phân tử là đúng?

Câu 10 Trong quá trình nhân đôi DNA, enzyme xúc tác nối các đoạn Okazaki là

A. RNA polymerase.

B. restrictase.

C. ligase.

D. DNA polymerase.

Câu 11 Khi nói về quá trình tái bản DNA, phát biểu nào sau đây là sai?

A. Nhờ các enzyme tháo xoắn, hai mạch đơn của DNA tách nhau dần tạo nên chạc chữ Y.

B. Quá trình tái bản DNA diễn ra theo NTBS và nguyên tắc bán bảo toàn.

C. Enzyme DNA polymerase tổng hợp và kéo dài mạch mới theo chiều $3' \rightarrow 5'$.

D. Enzyme ligase nối các đoạn Okazaki thành mạch đơn mới hoàn chỉnh.

Câu 12 Một trong những đặc điểm khác nhau giữa quá trình nhân đôi DNA ở sinh vật nhân thực với quá trình nhân đôi DNA ở sinh vật nhân sơ là

A. số lượng các đơn vị nhân đôi.

B. nguyên tắc nhân đôi.

C. nguyên liệu dùng để tổng hợp.

D. chiều tổng hợp.

Câu 13 Trong quá trình nhân đôi DNA, một trong những vai trò của enzyme DNA polymerase 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 DNA.
- C. tháo xoắn và làm tách hai mạch của phân tử DNA.
- D. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của phân tử DNA.

Câu 14 Trong quá trình dịch mã, liên kết peptide đầu tiên được hình thành giữa

- A. amino acid mở đầu với amino acid thứ nhất.
- B. hai amino acid kế nhau.
- C. amino acid thứ nhất với amino acid thứ hai.
- D. hai amino acid cùng loại hay khác loại.

Câu 15 Bộ ba 5'AUG3' chỉ mã hoá cho methionine ở sinh vật nhân thực, điều này chứng tỏ mã di truyền có tính:

Câu 16 Enzyme chính tham gia vào quá trình phiên mã là

Câu 17 Trong quá trình phiên mã, chuỗi polynucleotide được tổng hợp theo chiều

Câu 18 Nguyên tắc bổ sung được thể hiện trong cơ chế phiên mã là

- A. A liên kết với U, T liên kết với A, G liên kết với C, C liên kết với G.
- B. A liên kết với T, T liên kết với A, G liên kết với C, C liên kết với G.
- C. A liên kết với T, U liên kết với A, G liên kết với C, C liên kết với G.
- D. A liên kết với C, T liên kết với A, G liên kết với U, C liên kết với G.

Câu 19 Loại nucleic acid đóng vai trò như “người phiên dịch” của quá trình dịch mã là

Câu 20 Dịch mã là quá trình tổng hợp

Câu 21 Sản phẩm của quá trình phiên mã là

Câu 22 Phiên mã ngược là hiện tượng

Câu 23 Chức năng nào sau đây không phải là chức năng của DNA?

- A. Mang và bảo quản thông tin di truyền.
- B. Truyền đạt thông tin di truyền.
- C. Biểu hiện thông tin di truyền.
- D. Trực tiếp biểu hiện tính trạng ở mỗi cơ thể.

Câu 24 Phân tử DNA tuy nhỏ bé nhưng lại có khả năng mang thông tin quy định mọi đặc điểm của tế bào và cơ thể sinh vật là nhờ

- A. sự kết hợp đặc hiệu A - T và G - C trong quá trình tái bản DNA.
- B. sự sắp xếp của 4 loại nucleotide tạo nên các trình tự khác nhau.
- C. cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, đơn phân là các nucleotide.
- D. cấu trúc xoắn kép bền vững, đảm bảo thông tin ít bị hư hỏng.

Câu 25 Khi nói về cấu trúc và chức năng của DNA, phát biểu nào dưới đây không chính xác?

- A. DNA có cấu trúc bền vững là nhờ cấu trúc mạch kép xoắn.
- B. Thông tin di truyền được mã hóa dưới dạng trình tự nucleotide.
- C. Theo nguyên tắc bổ sung: A liên kết với C, G liên kết với T.
- D. Các nucleotide liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung.

Câu 26 Enzyme nào dưới đây có vai trò nối các đoạn Okazaki trong quá trình tái bản?

Câu 27 Đoạn trình tự DNA giúp enzyme phiên mã nhận biết và liên kết để khởi động quá trình phiên mã nằm ở

Câu 28 Theo cấu trúc của gene, vùng mã hóa ở sinh vật nhân thực không chứa trình tự

Câu 29 Trong quá trình phiên mã, tính theo chiều trượt của enzyme RNA polymerase thì mạch được dùng làm khuôn tổng hợp RNA là mạch có đặc điểm

- A. Luôn có chiều từ 5' → 3'.
- B. Luôn có chiều từ 3' → 5'.
- C. Có chiều lúc đầu 3' → 5', lúc sau 5' → 3'.
- D. Có chiều lúc đầu 5' → 3', lúc sau 3' → 5'.

Câu 30 mRNA có chức năng

Câu 31 Phân tử có cấu trúc mang một bộ ba đối mã (anticodon) và có đầu 3' liên kết với amino acid là

Câu 32 Phân tử có khả năng liên kết với protein tạo thành ribosome là

Câu 33 Một amino acid có thể được mã hóa bởi nhiều bộ ba khác nhau. Điều này cho thấy mã di truyền có

Câu 34 Đâu không phải là mã bộ ba cho biết tín hiệu kết thúc dịch mã (đối với hệ gen trong nhân) trong các trình tự dưới đây?

Câu 35 Mã di truyền khởi đầu dịch mã có trình tự là

Câu 36 Trừ một số trường hợp ngoại lệ, các loài sinh vật đều sử dụng chung một bộ mã di truyền. Điều này cho thấy mã di truyền có tính

Câu 37 Thành phần tham gia quá trình dịch mã không bao gồm

Câu 38 Nhờ các enzyme đặc hiệu, amino acid được hoạt hóa và liên kết tạo thành phức hợp với

Câu 39 Polyribosome hay polysome là hiện tượng

- A. một ribosome dịch mã cho 1 phân tử mRNA.
- B. nhiều ribosome cùng dịch mã cho nhiều phân tử mRNA.
- C. nhiều ribosome cùng dịch mã cho 1 phân tử mRNA.
- D. một ribosome dịch mã cho nhiều phân tử mRNA.

Câu 40 Trong 64 bộ ba được hệ gene trong nhân sử dụng, có 3 bộ ba không được dùng để mã hóa cho amino acid được gọi là

Câu 41 Tính trạng của cơ thể sinh vật được biểu hiện nhờ cơ chế

- A. phiên mã và dịch mã.
- B. tái bản, phiên mã và dịch mã.
- C. tái bản và dịch mã.
- D. tái bản, phiên mã và phiên mã ngược.

Câu 42 Cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử không bao gồm quá trình

Câu 43 Phân tích DNA được sử dụng khi muốn xác định huyết thống. Khi đó, những người liên quan sẽ làm xét nghiệm để so sánh

Câu 44 Gene là (1) mang thông tin di truyền quy định một loại sản phẩm là (2). Nội dung phù hợp điền vào vị trí (1) và (2) lần lượt là

- A. một đoạn phân tử DNA; RNA hoặc polypeptide.
- B. một đoạn phân tử DNA; chuỗi polypeptide.
- C. một đoạn phân tử DNA; RNA.
- D. toàn bộ phân tử DNA; RNA hoặc polypeptide.

Câu 45 Mạch mới được tổng hợp theo chiều (1) nhờ sự xúc tác của enzyme (2). Nội dung điền vào vị trí (1) và (2) lần lượt là

Câu 46 Mỗi phân tử DNA mới có một mạch lấy từ DNA ban đầu, một mạch được tổng hợp mới hoàn toàn. Đây là nội dung của nguyên tắc

Câu 47 Mã di truyền có tính đặc hiệu nghĩa là

- A. một bộ ba chỉ mã hóa cho một loại amino acid.
- B. nhiều bộ ba khác nhau đều mã hóa ra một loại amino acid.
- C. mỗi loài có riêng một bộ mã di truyền nhất định.
- D. tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền.

Câu 48 Mã di truyền có tính thoái hóa nghĩa là

- A. nhiều bộ ba khác nhau mã hóa ra một loại amino acid.
- B. một bộ ba chỉ mã hóa cho một loại amino acid.
- C. tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền.
- D. mỗi loài có riêng một bộ mã di truyền nhất định.

Câu 49 Một đoạn của phân tử DNA mang thông tin quy định chuỗi polipeptide hoặc phân tử RNA được gọi là

Câu 50 Quá trình tổng hợp mạch DNA bổ sung (cDNA) dựa trên khuôn RNA, được xúc tác bởi enzyme reverse transcriptase được gọi là quá trình

- A. phiên mã.
- B. dịch mã.
- C. tái bản.
- D. phiên mã ngược.

Câu 51 Sơ đồ nào sau đây mô tả đúng về giai đoạn kéo dài mạch polynucleotide mới trên một chạc chữ Y trong quá trình tái bản DNA ở sinh vật nhân sơ?

- A. Sơ đồ I.
- B. Sơ đồ II.
- C. Sơ đồ III.
- D. Sơ đồ IV.

Câu 52 Vật chất di truyền của một chủng virus gây bệnh ở người là một phân tử nucleic acid. Phân tử nucleic acid này được cấu tạo từ 4 loại nucleotide A, T, G, C, trong đó $A = T = G = 23\%$. Vật chất di truyền của chủng virus này là

- A. DNA mạch kép.
- B. DNA mạch đơn.
- C. RNA mạch kép.
- D. RNA mạch đơn.

Câu 53 Cho biết các sự kiện sau đây xảy ra trong quá trình tự nhân đôi của DNA: (1) Enzyme nối ligase nối các đoạn Okazaki để tạo thành mạch liên tục. (2) Nhờ các enzyme tháo xoắn, phân tử DNA được tách ra tạo chạc chữ Y. (3) Hình thành nên hai phân tử DNA con... (4) Enzyme DNA polymerase dựa trên mạch khuôn... Thứ tự đúng là:

A. (1) → (2) → (4) → (3).

B. (2) → (4) → (3) → (1).

C. (2) → (4) → (1) → (3).

D. (2) → (1) → (4) → (3).

Câu 54 Một mạch đơn của phân tử DNA có trình tự các nucleotide như sau:ATGCATGGCCGC.... Trong quá trình tái bản DNA mới được hình thành từ đoạn mạch này sẽ có trình tự:

A. ...TACGTACCGGCG....

B. ...ATGCATGGCCGC....

C. ...UACGUACCGGCG....

D. ...ATGCGTACCGGCT....

Câu 55 Những thông tin nào sau đây đúng khi nói về quá trình tái bản DNA ở sinh vật nhân thực? (1) Chỉ xảy ra trên 1 đơn vị tái bản. (2) Có sự tham gia của enzyme nối ligase. (3) Enzyme DNA polymerase lắp ráp nucleotide vào đầu 3'-OH... (4) Quá trình này chỉ diễn ra trong tế bào chất.

A. 1, 2, 3, và 4.

B. 2 và 3.

C. 1 và 4.

D. 1, 2 và 3.

Câu 56 Sơ đồ dưới đây mô tả quá trình tái bản DNA đang thực hiện ở 2 chạc sao chép. Nhận định nào sau đây đúng?

- A. Đoạn mạch mới số 1 và đoạn mạch mới số 2 tổng hợp không liên tục.
- B. Đây là quá trình tái bản ở sinh vật nhân sơ.
- C. Đoạn mạch mới số 3 và đoạn mạch mới số 4 có cùng chiều tổng hợp.
- D. Đoạn mạch mới số 2 và đoạn mạch mới số 3 được tổng hợp liên tục.

Câu 57 Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về nguyên tắc và cơ chế trong nhân đôi DNA? I. ... II. ... III. ... IV. ...

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

Câu 58 Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng về DNA ở tế bào nhân thực? (1) DNA tồn tại ở cả trong nhân và trong tế bào chất. (2) ... (3) ... (4) ...

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

Câu 59 Điểm khác nhau trong quá trình sao chép DNA ở sinh vật nhân thực và sinh vật nhân sơ là: (1) ... (2) ... (3) ... (4) ... Phương án đúng là

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

Câu 60 Trong các phát biểu sau đây, có bao nhiêu phát biểu đúng? (1) ... (2) ... (3) ... (4) ... (5) ...

A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 2.

Câu 61 Quá trình tự nhân đôi của DNA có các đặc điểm: (1) ... (2) ... (3) ... (4) ... (5) ... Số phương án đúng là:

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 5.

Câu 62 Khi nói về quá trình dịch mã, kết luận nào sau đây không đúng?

A. Bộ ba kết thúc không tổng hợp amino acid quy định tín hiệu kết thúc dịch mã.

B. Trình tự các bộ ba trên mRNA quy định trình tự amino acid trong chuỗi polypeptide.

C. Liên kết giữa các amino acid là liên kết hydrogen.

D. Chiều chuyển dịch của ribosome trên mRNA là 5'→3'.

Câu 63 Đặc điểm chung của quá trình tái bản và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

A. Luôn diễn ra trên toàn bộ phân tử DNA của nhiễm sắc thể.

B. Luôn được thực hiện theo nguyên tắc bổ sung.

C. Luôn có sự tham gia của DNA polymerase.

D. Luôn diễn ra trên cả hai mạch của gene.

Câu 64 Quan sát hình và cho biết gene ở hình bên không có ở loài nào sau đây?

Câu 65 Cho các diễn biến của quá trình tái bản DNA: 1. Enzyme DNA polymerase tổng hợp mạch mới theo chiều 5' - 3'. 2. Tại mạch gián đoạn, enzyme nối nối các đoạn Okazaki. 3. Một số enzyme và protein nhận biết vị trí khởi đầu tái bản. 4. DNA tháo xoắn, tách hai mạch tạo chạc chữ Y. 5. Hai phân tử DNA xoắn trở lại. Thứ tự đúng là

Câu 66 Cho các diễn biến của quá trình phiên mã như sau: 1. Enzyme RNA polymerase liên kết với DNA tại trình tự khởi động phiên mã. 2. Các nucleotide tự do được lắp theo nguyên tắc bổ sung. 3. Enzyme RNA polymerase bắt đầu trượt theo chiều 5' → 3' trên mạch khuôn 3' - 5'. 4. Enzyme RNA polymerase trượt đến tín hiệu kết thúc và phiên mã dừng lại. 5. DNA tháo xoắn và tách hai mạch để lộ mạch khuôn. Thứ tự đúng là

Câu 67 Cho các tiến trình của quá trình dịch mã như sau: (1) tRNA mang amino acid mở đầu liên kết với bộ ba mở đầu. (2) Tiểu phần lớn liên kết với tiểu phần nhỏ. (3) Tiểu phần nhỏ ribosome liên kết với mRNA tại bộ ba mở đầu. (4) Ribosome trượt đến các bộ ba tiếp theo. (5) Ribosome trượt đến bộ ba kết thúc. (6) Các amino acid hình thành liên kết peptide. Trình tự đúng là

Câu 68 Yếu tố nào sau đây đảm bảo sự chính xác cho sự truyền đạt thông tin di truyền từ DNA sang mRNA và protein?

- A. Sự sao chép chỉ theo một chiều 5' - 3'.
- B. Sự tham gia kết hợp các loại enzyme.
- C. Sự phổ biến và đặc hiệu của mã di truyền.
- D. Sự liên kết bổ sung của các nucleotide.

Câu 69 Phiên mã ngược là quá trình tổng hợp (1) dựa trên mạch khuôn là (2). Nội dung điền vào vị trí (1) và (2) lần lượt là

Câu 70 Hình ảnh dưới đây mô tả quá trình

Câu 71 Khi nói về mã di truyền, phát biểu nào sau đây không chính xác?

- A. Bộ ba trên phân tử tRNA gọi là bộ ba sao mã (codon).
- B. Mã di truyền là bộ ba nucleotide xác định trình tự amino acid.
- C. Một trình tự codon chỉ mã hóa cho một loại amino acid.
- D. Bộ ba mã gốc nằm trên trình tự một mạch của DNA.

Câu 72 Khi nói về mã di truyền, phát biểu nào sau đây là chính xác?

- A. Mã di truyền dùng cho mọi loài sinh vật, không có ngoại lệ.
- B. Toàn bộ 64 mã di truyền đều mã hóa cho các amino acid.
- C. Bộ ba đối mã (anticodon) có trình tự bổ sung với mRNA.
- D. Mỗi phân tử mRNA có 1 bộ ba mở đầu và 3 bộ ba kết thúc.

Câu 73 Khi nói về bộ ba mã di truyền khởi đầu dịch mã, nội dung nào sau đây không chính xác?

- A. Sinh vật nhân sơ và sinh vật nhân thực có chung bộ ba mở đầu.
- B. Bộ ba mở đầu nằm ở đầu 5' của mRNA.
- C. Bộ ba mở đầu không mã hóa cho amino acid.
- D. Bộ ba mở đầu có trình tự là AUG.

Câu 74 Sau khi DNA tách thành hai mạch đơn, trước khi enzyme DNA polymerase tiến vào để tổng hợp mạch mới, cần có enzyme RNA polymerase tổng hợp đoạn mồi trước. Phát biểu nào dưới đây là không chính xác khi nói về thông tin trên?

- A. Cần có đoạn mồi để cung cấp đầu 5'-P tự do trước khi tổng hợp mạch mới.
- B. DNA polymerase chỉ có thể tổng hợp mạch mới khi có đầu 3'-OH.
- C. Đoạn mồi có bản chất là RNA, được cấu thành bởi các ribonucleotide.
- D. Sau khi tổng hợp mạch mới xong, cần tiến hành thay thế các đoạn mồi thành DNA.

Câu 75 Một mẫu DNA của virus được tách chiết từ vật nuôi bị bệnh, nhưng số lượng không đủ lớn để xác định được chính xác tác nhân gây bệnh là loại virus nào. Để tạo ra số lượng lớn bản sao DNA từ mẫu DNA trên, nên sử dụng phương pháp ứng dụng cơ chế

Câu 76 Hình sau đây mô tả quá trình tái bản của DNA, nhận định sau đây đúng?

- A. Mạch 1-2 có chiều 5'-3'.
- B. Mạch 3-4 có chiều 3'-5'.
- C. Mạch c-d là mạch mới được tổng hợp liên tục có chiều 5'-3'.
- D. Chiều mạch khuôn a-b là 5'-3'.

Câu 77 Hình sau đây mô tả cơ chế tái bản: Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng? I. Mạch 1-2 có chiều 3'-5'. II. Mạch mới [z] có chiều 5'-3'. III. Enzyme DNA polymerase di chuyển để tổng hợp mạch [z] có chiều 5'-3'. IV. Trình tự nucleotide trên mạch [z] sẽ là TTAACCGG.

Câu 78 Bao nhiêu nhận định sau đây là Đúng về hình dưới đây? I. Đây là cấu trúc của đoạn gen. II. Gồm 4 loại đơn phân: nucleotide loại cytosine (C), guanine (G), adenine (A) và thymine (T). III. Vị trí (1) là loại base adenine.

Câu 79 Hình sau đây mô tả cơ chế di truyền nào trong tế bào?

Câu 80 Điều nào dưới đây là đúng để giải thích vì sao trên mỗi chạc chữ Y chỉ có một mạch của phân tử DNA được tổng hợp liên tục còn một mạch được tổng hợp gián đoạn?

- A. Do giữa 2 mạch có nhiều liên kết bổ sung khác nhau giữa các nucleotit.
- B. Do 2 mạch khuôn có cấu trúc ngược chiều nhưng enzyme DNA polimeraza chỉ xúc tác tổng hợp mạch mới theo chiều 3' → 5'.
- C. Do 2 mạch khuôn có cấu trúc ngược chiều nhưng enzyme DNA polimeraza chỉ xúc tác tổng hợp mạch mới theo chiều 5' → 3'.
- D. Sự liên kết các nucleotit trên 2 mạch diễn ra không đồng thời.

Câu 81 Nguyên tắc bán bảo tồn được thể hiện trong cơ chế nhân đôi DNA có nghĩa là

- A. sự nhân đôi xảy ra trên 2 mạch của phân tử DNA theo 2 hướng và ngược chiều nhau.
- B. trong 2 phân tử DNA mới được hình thành, mỗi phân tử gồm có 1 mạch là của DNA ban đầu và 1 mạch mới tổng hợp.
- C. trong 2 phân tử DNA mới được hình thành, 1 phân tử giống với phân tử DNA mẹ còn phân tử kia có cấu trúc thay đổi.
- D. 2 phân tử DNA mới được hình thành hoàn toàn giống nhau và giống với DNA mẹ ban đầu.

Câu 82 Quá trình tự nhân đôi của DNA có các đặc điểm: 1. Diễn ra ở trong nhân, tại kì trung gian. 2. Theo nguyên tắc bổ sung và bán bảo toàn. 3. Cả hai mạch đơn đều làm khuôn. 4. Đoạn okazaki tổng hợp theo chiều 5' → 3'. 5. Khi một phân tử DNA tự nhân đôi 2 mạch mới đều kéo dài liên tục. 6. Qua một lần nhân đôi tạo ra hai DNA con giống DNA mẹ. Phương án đúng là:

- A. 1, 2, 3, 4, 5.
- B. 1, 2, 4, 5, 6.
- C. 1, 3, 4, 5, 6.
- D. 1, 2, 3, 4, 6.

Câu 83 Giả sử một đoạn DNA ở sinh vật nhân sơ có 1500 cặp nucleotide và số nucleotide loại A chiếm 15% tổng số nucleotide của đoạn đó. Trên mạch 1 của đoạn DNA có 150 số nucleotide loại T và có 450 số nucleotide G. Kết luận nào sau đây đúng khi nói về đoạn DNA trên?

- A. Trên mạch 1 có $G/C=2/3$.
- B. Trên mạch 2 có số nucleotide T= 250.
- C. Trên mạch 2 có T=2A.
- D. Tổng số C nucleotide trên cả 2 mạch là 1000.

Câu 84 Giả sử một đoạn DNA có số lượng các loại nucleotide trên một mạch là A = 70; G = 100; C = 90; T = 80. Đoạn DNA này tái bản một lần, số nucleotit loại C mà môi trường nội bào cần cung cấp cho quá trình này là:

A. 100.

B. 180.

C. 90.

D. 190.

Câu 85 Một nhóm nghiên cứu thực hiện thí nghiệm để kiểm chứng mô hình nhân đôi DNA ở vùng nhân của tế bào nhân sơ. ... Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng? I. ... II. ... III. ... IV. ...

A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 4.

Câu 86 Cho đoạn mạch DNA gốc có trình tự như sau: 5' ATGCTTAG 3'. Khi tái bản DNA, mạch mới bổ sung cho đoạn mạch DNA gốc này sẽ có trình tự là

Câu 87 Cho trình tự mạch bổ sung của một gene có trình tự các nucleotide là 5' ATTCGTAGGC 3'. Trình tự của mRNA được phiên mã từ gene này sẽ có trình tự là

Câu 88 Cho biết các codon mã hóa các amino acid tương ứng như sau: GGG - Gly; CCC - Pro; GCU - Ala; CGA - Arg; UCG - Ser; AGC - Ser. Một đoạn mạch gốc của một gene ở vi khuẩn có trình tự các nucleotide là 5'AGCCGACCCGGG3'. Nếu đoạn mạch gốc này mang thông tin mã hóa cho đoạn polypeptide có 4 amino acid thì trình tự của 4 amino acid đó là

Câu 89 Một DNA tái bản 3 lần. Số DNA con được tạo ra là

Câu 90 Một gene ở vi khuẩn E.coli đã tổng hợp cho một phân tử protein hoàn chỉnh có 298 amino acid. Phân tử mRNA được tổng hợp từ gene trên có tỉ lệ A: U: G: C là 1: 2: 3: 4. Số lượng nucleotide từng loại của gene trên là

Câu 91 Khi nói về mối quan hệ giữa phiên mã và dịch mã, một học sinh đưa ra các nhận định sau. Nhận định nào đúng, nhận định nào sai?

Câu 92 Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai về quá trình tái bản của DNA?

Câu 93 Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai khi nói về quá trình phiên mã?

Câu 94 Ở sinh vật nhân thực, mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai khi nói về cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử?

Câu 95 Mỗi nhận định sau là đúng hay sai về quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực?

Câu 96 Trong quá trình dịch mã, mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai?

Câu 97 Hình bên mô tả cơ chế tái bản DNA ở một chạc sao chép. Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai về quá trình này:

Câu 98 Hình bên mô tả cơ chế tái bản DNA ở một chạc sao chép. Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai về quá trình này:

Câu 99 Quan sát hình bên và xác định mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai?

Câu 100 Cho sơ đồ thể hiện quá trình truyền đạt thông tin di truyền như sau: ... Mỗi nhận định sau là đúng hay sai khi nói về sơ đồ trên?

Câu 101 Quan sát hình dưới đây và xác định chiều 3', 5' tại các vị trí a, b, c, d trên hình. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai?

Câu 102 Hình mô tả cấu trúc và chức năng của một vật chất di truyền trong tế bào: ... Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai về hình này?

Câu 103 Hình mô tả cấu trúc và chức năng của vật chất di truyền trong tế bào. ... Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai về hình này?

Câu 104 Những phát biểu về mã di truyền ở sinh vật, phát biểu nào sau đây là đúng hay sai?

Câu 105 Hình sau đây mô tả cơ chế nhân đôi: ... Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai về hình này?

Câu 106 Hình sau đây mô tả một cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử ở sinh vật sau: ... Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai về hình này?

Câu 107 Hình sau đây mô tả cơ chế phiên mã, mỗi nhận định sau là đúng hay sai?

Câu 108 Gene D ở sinh vật nhân sơ có 1500 cặp nucleotide và số nucleotide loại A chiếm 15% tổng số nucleotide của gene. Trên mạch 1 của gene có 150 số nucleotide loại T và có 450 số nucleotide G. Mỗi kết luận sau đây là đúng hay sai khi nói về gene D?

Câu 109 Enzyme DNA polymerase trượt trên mạch khuôn theo chiều 3' - 5' để tổng hợp DNA mới theo nguyên tắc bổ sung có chiều 5' - 3'. ... Mỗi nhận định dưới đây là Đúng hay Sai về enzyme DNA polymerase? a. Enzyme DNA polymerase bẻ gãy các liên kết hydrogen giữa hai mạch DNA. b. Enzyme DNA polymerase lắp ráp các nucleotide theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn của DNA. c. Sinh vật nhân thực có ít loại polymerase hơn so với sinh vật nhân sơ. d. Trong quá trình tái bản, DNA polymerase 'đọc' từng sợi khuôn của DNA mẹ hiện có để tạo hai mạch mới, khớp theo nguyên tắc bổ sung với từng mạch khuôn.

Câu 110 Trong sinh học phân tử, quá trình tái bản DNA hay tổng hợp DNA là một cơ chế sao chép các phân tử DNA xoắn kép diễn ra ở kì trung gian của chu kì tế bào. ... Mỗi nhận định dưới đây là Đúng hay Sai về quá trình này? a. Chỉ có 1 trong 2 mạch của gene làm mạch khuôn điều khiển quá trình tái bản DNA. b. Mạch khuôn của gene có chiều 3' - 5'. c. Enzyme polymerase trượt trên mạch khuôn theo chiều 3' - 5' để tổng hợp DNA mới theo nguyên tắc bổ sung có chiều 5' - 3'. d. Khi biết tỉ lệ % hay số lượng từng loại đơn phân trong DNA, ta tính được % hay số lượng các đơn phân môi trường cần cung cấp cho quá trình tái bản DNA.

Câu 111 Nhiệt độ làm tách hai mạch của phân tử DNA được gọi là nhiệt độ nóng chảy. Dưới đây là nhiệt độ nóng chảy của DNA trong nhân tế bào ở một số đối tượng sinh vật khác nhau được kí hiệu từ A đến E khi xét các gene có cùng chiều dài được kết quả như sau: A = 36 °C; B = 78°C; C = 55°C; D = 83°C; E = 44°C. Mỗi nhận định dưới đây là Đúng hay Sai về gene của các loài trên? a) Tỉ lệ nucleotide G/A của 5 loài sinh vật nói trên theo thứ tự giảm dần là D → B → C → E → A. b) Số liên kết hydrogen của DNA loài A nhiều hơn loài E. c) Cả 5 phân tử DNA này đều có tỉ lệ $(A+T)/(G+C) = 1$. d) Cả 5 phân tử DNA này đều gồm 2 mạch, xoắn song song ngược chiều nhau.

Câu 112 Phân tích hình bên mô tả cơ chế tái bản của DNA ở một chạc chữ Y và cho biết các nhận định đây ĐÚNG hay SAI? a. Vị trí số I là đầu 3' của phân tử DNA. b. Vị trí số III và số IV lần lượt là okazaki và các đoạn RNA mồi. c. Tính theo cùng một chiều thì trình tự nucleotide ở mạch số II giống với trình tự nucleotide ở mạch số VI. d. Vị trí số V là enzyme tháo xoắn, nó trượt từ vị trí đang xét hướng ra vị trí số I trên hình.

Câu 113 Số bộ ba không mã hóa amino acid (hệ gene trong nhân của sinh vật nhân thực) là bao nhiêu?

Câu 114 Cấu trúc chung của gene cấu trúc gồm bao nhiêu vùng?

Câu 115 Khi nói về phân loại các loại gene, có các phát biểu sau đây: a. Dựa vào cấu trúc, gene được chia thành 2 loại là gene cấu trúc và gene điều hòa. b. Thành tế bào, màng sinh chất, protein màng,... là các sản phẩm được tạo ra bởi gene cấu trúc. c. Gene A có chức năng điều khiển mức độ phiên mã tạo ra RNA của gene B. Vậy gene A là gene điều hòa, gene B là gene cấu trúc. d. Gene không phân mảnh chỉ chứa các đoạn intron. e. Gene phân mảnh chứa cả intron và exon. f. Vi khuẩn E.coli chỉ có gene không phân mảnh. Đáp án:

Câu 116 Nhận định hình mô tả một quá trình sinh học diễn ra trong tế bào sau đây (mạch [1] chính là mạch [3]): 1. Chiều a → b là 5' → 3'. 2. Chiều d → c là 5' → 3'. 3. Hình mô tả sự tái bản DNA nhân sơ. 4. Từ một DNA hình thành nên 2 phân tử DNA giống hệt DNA ban đầu. 5. Mạch kí hiệu [6] chính là mạch số kí hiệu [2] của DNA mẹ. 6. Trình tự nucleotide trên mạch [6] bổ sung với trình tự nucleotide mạch [1]. Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

Câu 117 Số chạc tái bản (chạc sao chép chữ Y) trên một đơn vị tái bản là:

Câu 118 Cho các thông tin sau đây: (1) mRNA sau phiên mã được trực tiếp dùng làm khuôn để tổng hợp protein. (2) Khi riboxom tiếp xúc với mã kết thúc trên mRNA thì quá trình dịch mã hoàn tất. (3) Nhờ một enzyme đặc hiệu, amin acid mở đầu được cắt khỏi chuỗi polipeptit vừa tổng hợp. (4) mRNA sau phiên mã phải cắt bỏ intron, nối các exon lại để thành mRNA trưởng thành. Có bao nhiêu phát biểu đúng về quá trình phiên mã và dịch mã đúng với cả tế bào nhân thực và tế bào nhân sơ?

Câu 119 Hình sau đây mô tả tóm tắt mấy cơ chế di truyền?

Câu 120 Hình mô tả tóm tắt cơ chế truyền thông tin trong tế bào, có bao nhiêu nhận định dưới đây đúng với hình này? (1). [3] là cấu trúc có chiều 5' → 3' là mRNA. (2). [1] chính là vị trí codon mở đầu. (3). (a) là polysome và có 6 ribosome tham gia dịch mã. (4). (b) là phân tử tRNA làm nhiệm vụ vận chuyển amino acid. (5). (d) là các amino acid tham gia dịch mã. (6). [2] là vị trí codon kết thúc.

Câu 121 Hình mô tả giai đoạn đầu của dịch mã. Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng? I. Ribosome dịch mã trên mRNA theo chiều 5'→3'. II. (a) là tiểu phần bé của ribosome. III. Đối mã (1) của tRNA mang amino acid Gly là CCC. IV. Đối mã (2) của tRNA mang amino acid Ala là UUA.

Câu 122 Một gene cấu trúc thực hiện quá trình phiên mã liên tiếp 5 lần sẽ tạo ra bao nhiêu phân tử RNA thông tin (mRNA)?

Câu 123 Cho các enzyme: RNA polymerase, aminoacyl tRNA synthetase, DNA polymerase, DNA ligase, và Restrictase. Trong các enzyme trên, có bao nhiêu loại tham gia vào quá trình tái bản DNA trong nhân tế bào sinh vật nhân thực?

Câu 124 Ở tế bào sinh vật nhân thực, từ hai phân tử DNA qua 3 lần tái bản liên tục tạo ra số mạch DNA là bao nhiêu?

Câu 125 Một mạch gốc của phân tử DNA có trình tự các nucleotide như sau: ...TACGGTCAATCTGGTTCTGGTTCTTCTGAGCAA... Chuỗi polipeptide hoàn chỉnh được hình thành từ đoạn mạch này gồm bao nhiêu amino acid?

Câu 126 Cho một phân tử mRNA (hệ gen trong nhân) có trình tự như sau: 5' AUG GUU AAU CAU UAC UGU AGC UGA 3'. Số amino acid trong chuỗi polypeptide được dịch mã từ phân tử RNA trên là...

Câu 127 Một phân tử mRNA chỉ chứa 3 loại nucleotide là A, U, C. Có bao nhiêu nhóm các bộ ba có thể có trên mạch bổ sung của gene đã phiên mã ra mRNA nói trên?

Câu 128 Có một số phân tử DNA thực hiện tái bản 5 lần. Nếu môi trường nội bào cung cấp nguyên liệu để tổng hợp 62 mạch polynucleotide mới thì số phân tử DNA đã tham gia quá trình tái bản nói trên là bao nhiêu?

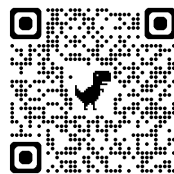
Câu 129 Người ta sử dụng một chuỗi polynucleotide có $(T+C)/(A+G) = 0,25$ làm khuôn để tổng hợp nhân tạo một chuỗi polynucleotide bổ sung có chiều dài bằng chiều dài của chuỗi khuôn đó. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ các loại nucleotide tự do T+C cần cung cấp cho quá trình tổng hợp này là bao nhiêu?

Câu 130 Có một số phân tử DNA thực hiện tái bản 5 lần. Nếu môi trường nội bào cung cấp nguyên liệu để tổng hợp 62 mạch polinucleotide mới thì số phân tử DNA đã tham gia quá trình tái bản nói trên là

Câu 131 Ở một sinh vật nhân thực, xét 6 phân tử DNA tái bản một số lần bằng nhau đã tổng hợp được 180 mạch polinucleotide mới lấy nguyên liệu hoàn toàn từ môi trường nội bào. Hỏi mỗi phân tử DNA ban đầu đã tái bản mấy lần?

Câu 132 Cho một vi khuẩn (vi khuẩn này không chứa plasmid và DNA của nó được cấu tạo từ N15) vào môi trường nuôi cấy chỉ có N14. Sau nhiều thế hệ sinh sản, người ta thu lấy toàn bộ các vi khuẩn, phá màng tế bào của chúng và tiến hành phân tích phóng xạ thì thu được 2 loại phân tử DNA trong đó loại DNA chỉ có N14 có số lượng nhiều gấp 31 lần loại phân tử DNA có N15. Phân tử DNA của vi khuẩn nói trên đã tái bản bao nhiêu lần?

Muốn tự tạo bài trắc nghiệm như thế này?



Quét QR hoặc truy cập: diemdanh.app/tao-bai-trac-nghiem

diemdanh.app