

Câu 81: Trong điều kiện phòng thí nghiệm, người ta sử dụng 3 loại nucleôtit cấu tạo nên ARN để tổng hợp một phân tử mARN nhân tạo. Phân tử mARN này chỉ có thể thực hiện được quá trình tổng hợp chuỗi pôlipeptit khi 3 loại nucleôtit được sử dụng là

- A.** ba loại U, G, X. **B.** ba loại U, A, X. **C.** ba loại A, G, X. **D.** ba loại G, A, U.

Câu 82: Ở thực vật, hooc môn có vai trò thúc quả chóng chín là

- A.** êtilen. **B.** axit abxixic. **C.** xitôkinin. **D.** auxin.

Câu 83: Những tập tính nào là những tập tính bẩm sinh?

- A.** Người thấy đèn đỏ thì dừng lại, chuột nghe mèo kêu thì chạy.
B. Người thấy đèn đỏ thì dừng lại, ếch đực kêu vào mùa sinh sản.
C. Ve kêu vào mùa hè, chuột nghe mèo kêu thì chạy.
D. Ve kêu vào mùa hè, ếch đực kêu vào mùa sinh sản.

Câu 84: Một học sinh đã chỉ ra các hậu quả khi bón liều lượng phân bón hóa học cao quá mức cần thiết cho cây như sau:

1. Gây độc hại đối với cây.
2. Gây ô nhiễm môi trường.
3. Làm đất đai phì nhiêu nhưng cây không hấp thụ được hết.
4. Dư lượng phân bón sẽ làm xấu lí tính của đất, giết chết các vi sinh vật có lợi.

Tổ hợp ý đúng là

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

Câu 85: Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là

- A.** đều có sự xúc tác của enzim ADN pôlimeraza.
B. đều theo nguyên tắc bổ sung.
C. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki.
D. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN.

Câu 86: Gen không phân mảnh có

- A.** vùng mã hoá liên tục. **B.** Các đoạn intrôn.
C. cả exôn và intrôn. **D.** Vùng mã hoá không liên tục.

Câu 87: Trong các thành phần dưới đây, có bao nhiêu thành phần tham gia trực tiếp vào quá trình phiên mã các gen cấu trúc ở sinh vật nhân sơ?

1. Gen. 2. Nucleôtit. 3. tARN. 4. Ribôxôm.
5. Enzim ARN pôlimeraza. 6. rARN. 7. ARN môi. 8. Okazaki.
A. 4. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.

Câu 88: Mỗi gen mã hoá protein điển hình gồm các vùng theo trình tự là

- A.** vùng điều hoà, vùng vận hành, vùng kết thúc.
B. vùng vận hành, vùng mã hoá, vùng kết thúc.
C. vùng điều hoà, vùng mã hoá, vùng kết thúc.
D. vùng điều hoà, vùng vận hành, vùng mã hoá.

Câu 89: Cho dữ kiện về các diễn biến trong quá trình dịch mã ở sinh vật nhân sơ như sau:

- (1) Sự hình thành liên kết peptit giữa axit amin mở đầu với axit amin thứ nhất.
- (2) Hạt bé của ribôxôm gắn với mARN tại mã mở đầu
- (3) tARN có anticodon là 3' UAX 5' rời khỏi ribôxôm. Hạt lớn của ribôxôm gắn với hạt bé.
- (4) Phức hợp [fMet-tARN] đi vào vị trí mã mở đầu.
- (5) Phức hợp [aa2-tARN] đi vào ribôxôm.
- (6) Hạt lớn và hạt bé của ribôxôm tách nhau ra.
- (7) Hình thành liên kết peptit giữa aa1 và aa2.
- (9) Phức hợp [aa1-tARN] đi vào ribôxôm.

Trình tự nào sau đây đúng?

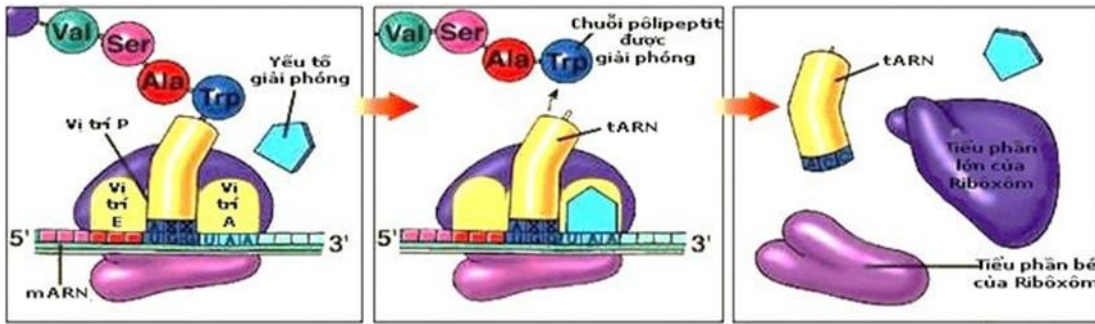
A. 2,5,4,9,1,3,6,8,7.

B. 2,4,1,5,3,6,8,7.

C. 2,4,5,1,3,6,7,8.

D. 2,5,1,4,6,3,7,8.

Câu 90: 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. Kéo dài.

C. Mở đầu.

D. Hoạt hóa axit amin.

Câu 91: Thể vàng sản sinh ra hoocmôn:

A. Prôgestêrôn.

B. LH.

C. FSH.

D. GnRH.

Câu 92: Ở sinh vật nhân thực, trình tự nucleotit trong vùng mã hóa của gen nhưng không mã hóa axit amin được gọi là

A. đoạn êxôn.

B. vùng vận hành.

C. đoạn intron.

D. gen phân mảnh.

Câu 93: Trong quá trình nhân đôi ADN ở vi khuẩn *E.coli*, xét trên toàn bộ phân tử ADN

A. Hai mạch mới được tổng hợp gián đoạn.

B. Hai mạch mới được tổng hợp liên tục.

C. Theo chiều tháo xoắn, mạch 3' → 5' được tổng hợp liên tục, mạch 5' → 3' được tổng hợp gián đoạn.

D. Mạch mã gốc được tổng hợp liên tục, mạch bổ sung được tổng hợp gián đoạn.

Câu 94: Phát biểu nào sau đây **đúng**?

A. Một bộ ba mã di truyền có thể mã hoá cho một hoặc một số axit amin.

B. Ở sinh vật nhân chuẩn, axit amin mở đầu chuỗi pôlipeptit sẽ được tổng hợp là metiônin.

C. Trong phân tử ARN có chứa gốc đường C₅H₁₀O₅ và các bazơ nitric A, T, G, X.

D. Phân tử tARN và rARN có cấu trúc mạch đơn, phân tử mARN có cấu trúc mạch kép.

Câu 95: Trong số các vitamin A, B, C, D, K, E thì vitamin nào tan trong nước?

A. A, D, E, K.

B. B, C.

C. A, B, C, D.

D. B, C, D, E.

Câu 96: Cho 1 mARN sơ khai ở sinh vật nhân thực có trình tự các nucleotit như sau

5' ...XAGGXAUGUGGXUUGGGUUUAAAUGX...3'.

Hỏi 5 nuclêôtit đầu tiên của mARN được phiên mã từ vùng nào của gen?

A. Vùng mã hóa.

B. Vùng kết thúc.

C. Các intron.

D. Vùng điều hòa.

Câu 97: Hình thức sống của virut là :

A. Sống kí sinh không bắt buộc

B. Sống kí sinh bắt buộc

C. Sống cộng sinh

D. Sống hoại sinh

Câu 98: Trong cấu trúc chung của gen cấu trúc, ranh giới giữa vùng điều hòa và vùng mã hóa là

A. bộ ba kết thúc

B. bộ ba đối mã

C. bộ ba mở đầu

D. bộ ba mã hóa

Câu 99: Trong quá trình nhân đôi ADN, các enzym tham gia gồm:

(1) enzym ADN pôlimeraza. (2) enzym ligaza.

(3) các enzym tháo xoắn. (4) enzym ARN pôlimeraza tổng hợp đoạn mồi.

Trình tự hoạt động của các enzym là

A. (3); (4); (1); (2).

B. (2); (3); (1); (4).

C. (4); (3); (2); (1).

D. (3); (2); (1); (4).

Câu 100: Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu **đúng** khi nói về mã di truyền?

(1) là mã bộ 3.

(2) gồm 62 bộ ba.

(3) có 3 mã kết thúc.

(4) mang tính thoái hóa.

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

Câu 101: Ở một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 12$, trong trường hợp trên mỗi cặp nhiễm sắc thể tương đồng xét một cặp gen dị hợp. Nếu có đột biến lệch bội dạng ba nhiễm ($2n + 1$) xảy ra, thì số kiểu gen dạng ba nhiễm ($2n + 1$) khác nhau được tạo ra tối đa trong quần thể của loài là

A. 48.

B. 6.

C. 12.

D. 24.

Câu 102: Từ 3 loại nucleotit là U, G, X có thể tạo ra bao nhiêu mã bộ ba chứa ít nhất một nucleotit loại X?

A. 19.

B. 27.

C. 37.

D. 8.

Câu 103: Cho hai NST có cấu trúc và trình tự các gen ABCDE*FGH và MNOPQ*R (dấu * biểu hiện cho tâm động). Đột biến tạo ra NST có cấu trúc MNOCDE*FGH và ABPQ*R thuộc dạng đột biến

A. đảo đoạn có tâm động

B. đảo đoạn ngoài tâm động

C. chuyển đoạn không tương hỗ

D. chuyển đoạn tương hỗ

Câu 104: Một chủng vi khuẩn *E. coli* bị đột biến không thể phân giải được đường lactose mà chỉ có thể phân giải được các loại đường khác. Nguyên nhân dẫn đến hiện tượng này có thể là:

A. Đột biến gen đã xảy ra hoặc ở vùng khởi động hoặc ở vùng mã hóa của gen thuộc Operon Lac.

B. Đột biến gen đã xảy ra ở vùng khởi động của Operon Lac.

C. Đột biến gen đã xảy ra ở vùng vận hành của Operon Lac.

D. Đột biến gen đã xảy ra ở vùng mã hóa của một trong các gen của Operon Lac.

Câu 105: Ở một loài thực vật có bộ NST $2n = 20$. Giả sử đột biến làm phát sinh thể một ở tất cả các cặp NST. Theo lý thuyết, có tối đa bao nhiêu dạng thể một khác nhau thuộc loài này?

A. 19

B. 21

C. 10

D. 11

Câu 106: Một gen rất ngắn được tổng hợp nhân tạo trong ống nghiệm có trình tự nucleotit như sau:

Mạch I: (1) TAX ATG ATX ATT TXA AXT AAT TTX TAG GTA XAT (2)

Mạch II: (1) ATG TAX TAG TAA AGT TGA TTA AAG ATX XAT GTA (2)

Gen này dịch mã trong ống nghiệm cho ra 1 phân tử prôtêin chỉ gồm 5 axit amin. Hãy cho biết mạch nào được dùng làm khuôn để tổng hợp ra mARN và chiều phiên mã trên gen?

A. Mạch II làm khuôn, chiều phiên mã từ (1) → (2).

B. Mạch I làm khuôn, chiều phiên mã từ (2) → (1).

C. Mạch I làm khuôn, chiều phiên mã từ (1) → (2).

D. Mạch II làm khuôn, chiều phiên mã từ (2) → (1).

Câu 107: Trường hợp nào dưới đây **không** thuộc dạng đột biến lệch bội?

A. Tế bào sinh dục thừa 1 NST

B. Tế bào sinh dưỡng có một cặp NST gồm 4 chiếc

C. Trong tế bào sinh dưỡng thì mỗi cặp NST đều chứa 3 chiếc.

D. Tế bào sinh dưỡng thiếu 1 NST trong bộ NST

Câu 108: 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. 1, 2, 4, 5.

B. 2, 3, 4, 5.

C. 1, 2, 4.

D. 2, 4, 5.

Câu 109: Trên một chạc chữ Y của đơn vị nhân đôi có 232 đoạn Okazaki. Số đoạn mỗi trong đơn vị nhân đôi trên là:

A. 468.

B. 464.

C. 466.

D. 460.

Câu 110: Một chuỗi pôlinucleotit được tổng hợp nhân tạo từ hỗn hợp hai loại nucleotit với tỉ lệ là 80% nucleotit loại A và 20% nucleotit loại U. Giả sử sự kết hợp các nucleotit là ngẫu nhiên thì tỉ lệ mã bộ ba AAU là

A. 1/125.

B. 16/125.

C. 64/125.

D. 4/125.

Câu 111: Một gen mạch kép thẳng của sinh vật nhân sơ có chiều dài 4080 Å. Trên mạch 1 của gen có $A_1 = 260$ nucleotit, $T_1 = 220$ nucleotit. Gen này thực hiện nhân đôi một số lần sau khi kết thúc đã tạo ra tất cả 64 chuỗi pôlinucleotit. Số nucleotit từng loại mà môi trường nội bào cung cấp cho quá trình nhân đôi của gen nói trên là:

A. $A=T=30240$; $G=X=45360$.B. $A=T=29760$; $G=X=44640$.C. $A=T=16380$; $G=X=13860$.D. $A=T=14880$; $G=X=22320$.

Câu 112: Khi nói về đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Một số thể đột biến mang nhiễm sắc thể bị đảo đoạn có thể làm giảm khả năng sinh sản.
- B. Sự sắp xếp lại các gen do đảo đoạn góp phần tạo ra nguồn nguyên liệu cho quá trình tiến hoá.
- C. Đoạn nhiễm sắc thể bị đảo luôn nằm ở đầu mút hay giữa nhiễm sắc thể và không mang tâm động.
- D. Đảo đoạn nhiễm sắc thể làm thay đổi trình tự phân bố các gen trên nhiễm sắc thể, vì vậy hoạt động của gen có thể bị thay đổi.

Câu 113: 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. mất một cặp G - X.
- C. thay thế một cặp A - T bằng một cặp G - C.
- D. thay thế một cặp G - X bằng một cặp A - T.

Câu 114: Đột biến làm tăng cường hàm lượng amylaza ở Đại mạch thuộc dạng

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

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

- A. Đột biến gen có thể gây hại nhưng cũng có thể vô hại hoặc có lợi cho thể đột biến.
- B. Gen đột biến khi đã phát sinh chắc chắn được biểu hiện ngay ra kiểu hình.
- C. Đột biến gen làm thay đổi chức năng của prôtêin thường có hại cho thể đột biến.
- D. Mức độ gây hại của alen đột biến phụ thuộc vào môi trường và tổ hợp gen.

Câu 116: Nhiễm sắc thể dài gấp nhiều lần so với đường kính tế bào, nhưng vẫn được xếp gọn trong nhân vì

- A. nó được cắt thành nhiều đoạn.
- B. đường kính của nó rất nhỏ.
- C. nó được dồn nén lại thành nhân con.
- D. nó được đóng xoắn ở nhiều cấp độ.

Câu 117: Phát biểu nào sau đây **không** đúng về nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực?

- A. Trên nhiễm sắc thể có tâm động là vị trí để liên kết với thoi phân bào.
- B. Nhiễm sắc thể được cấu tạo từ ARN và prôtêin loại histôn.
- C. Trên một nhiễm sắc thể có nhiều trình tự khởi đầu nhân đôi.
- D. Vùng đầu mút của nhiễm sắc thể có tác dụng bảo vệ nhiễm sắc thể.

Câu 118: Giả sử một đoạn mARN có trình tự các nuclêôtit như sau:

3' GAU - AUG - XXX - AAA - UAG - GUA - XGA - 5'

Khi được dịch mã thì chuỗi pôlipeptit hoàn chỉnh hình thành gồm bao nhiêu axit amin?

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

Câu 119: Ở người, một số bệnh di truyền do đột biến lệch bội được phát hiện là

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

Câu 120: 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), (4) và (5)
- B. (1), (2) và (3)
- C. (1), (3) và (5)
- D. (1), (2) và (4)

ĐÁP ÁN

Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án
101	81	D	102	81	A	103	81	B	104	81	B
101	82	A	102	82	D	103	82	C	104	82	D
101	83	D	102	83	C	103	83	D	104	83	B
101	84	D	102	84	A	103	84	D	104	84	D
101	85	B	102	85	C	103	85	D	104	85	A
101	86	A	102	86	B	103	86	C	104	86	A
101	87	D	102	87	A	103	87	A	104	87	C
101	88	C	102	88	A	103	88	C	104	88	B
101	89	A	102	89	C	103	89	A	104	89	A
101	90	A	102	90	D	103	90	A	104	90	C
101	91	A	102	91	A	103	91	B	104	91	C
101	92	C	102	92	A	103	92	D	104	92	A
101	93	A	102	93	C	103	93	B	104	93	B
101	94	B	102	94	D	103	94	D	104	94	B
101	95	B	102	95	C	103	95	A	104	95	D
101	96	D	102	96	C	103	96	B	104	96	C
101	97	B	102	97	B	103	97	C	104	97	C
101	98	C	102	98	D	103	98	B	104	98	C
101	99	A	102	99	C	103	99	C	104	99	B
101	100	A	102	100	B	103	100	C	104	100	A
101	101	C	102	101	B	103	101	C	104	101	D
101	102	A	102	102	C	103	102	B	104	102	B
101	103	D	102	103	C	103	103	A	104	103	A
101	104	A	102	104	D	103	104	B	104	104	C
101	105	C	102	105	D	103	105	D	104	105	D
101	106	B	102	106	D	103	106	C	104	106	D
101	107	C	102	107	A	103	107	A	104	107	A
101	108	C	102	108	B	103	108	B	104	108	C
101	109	C	102	109	D	103	109	D	104	109	A
101	110	B	102	110	A	103	110	A	104	110	D
101	111	D	102	111	A	103	111	A	104	111	A
101	112	C	102	112	B	103	112	B	104	112	D
101	113	D	102	113	B	103	113	A	104	113	B
101	114	B	102	114	C	103	114	A	104	114	B
101	115	B	102	115	B	103	115	D	104	115	C
101	116	D	102	116	A	103	116	B	104	116	A
101	117	B	102	117	D	103	117	D	104	117	D
101	118	B	102	118	B	103	118	D	104	118	D
101	119	D	102	119	B	103	119	C	104	119	B
101	120	C	102	120	D	103	120	C	104	120	C