

Đề thi thử THPT Quốc gia năm 2019

Môn Sinh

**trường THPT Nguyễn Viết Xuân - Vĩnh
Phúc lần 1**

Câu 81: Khi nói về quá trình nhân đôi ADN ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Theo chiều tháo xoắn, trên mạch khuôn có chiều 3'→5' mạch bổ sung được tổng hợp liên tục có chiều 5'→3'.
- B. Trong quá trình nhân đôi ADN số đoạn Okazaki tạo ra luôn nhỏ hơn số đoạn mồi.
- C. Trong quá trình tái bản ADN cần 2 đoạn mồi cho mỗi đơn vị tái bản.
- D. Trong quá trình nhân đôi ADN, trên mỗi mạch khuôn có sự bổ sung giữa A với T, G với X và ngược lại.

Câu 82: Ở sinh vật nhân sơ, một gen cấu trúc có chiều dài bằng 0,408 micrômet. Hỏi chuỗi pôlipeptit do gen này tổng hợp có bao nhiêu axit amin? Biết quá trình phiên mã và dịch mã diễn ra bình thường và không tính axit amin mở đầu.

- A. 400. B. 399. C. 398. D. 798.

Câu 83: Giả sử một gen được cấu tạo từ 3 loại nuclêôtit: A, T, X thì trên mạch gốc của gen này có thể có tối đa bao nhiêu loại bộ ba mã hóa axit amin?

- A. 6 loại mã bộ ba. B. 24 loại mã bộ ba. C. 9 loại mã bộ ba. D. 27 loại mã bộ ba.

Câu 84: Gen B có 250 nuclêôtit loại Adênin và có tổng số liên kết hiđrô là 1670. Gen B bị đột biến thay thế một cặp nuclêôtit này bằng một cặp nuclêôtit khác thành gen b. Gen b ít hơn gen B một liên kết hiđrô. Số nuclêôtit mỗi loại của gen b là

- A. A = T = 250; G = X = 390. B. A = T = 249; G = X = 391.
- C. A = T = 251; G = X = 389. D. A = T = 610; G = X = 390.

Câu 85: Bộ ba đối mã (anticôdon) là bộ ba có trên

- A. phân tử mRNA. B. phân tử rARN. C. phân tử tARN. D. mạch gốc của gen.

Câu 86: Giả sử trình tự nuclêôtit ở vùng vận hành (O) của operôn Lac ở vi khuẩn *E. coli* bị thay đổi, có thể dẫn đến

- A. đột biến gen cấu trúc.
- B. biến đổi trình tự axit amin của của prôtêin ức chế.
- C. các gen cấu trúc phiên mã liên tục.
- D. biến đổi trình tự nuclêôtit ở vùng khởi động (P).

Câu 87: Cho các nhân tố sau:

- (1) Hàm lượng nước trong tế bào khí khổng.
- (2) Độ dày, mỏng của lớp cutin.
- (3) Nhiệt độ môi trường.
- (4) Gió và các ion khoáng.
- (5) Độ pH của đất.

Có bao nhiêu nhân tố liên quan đến điều tiết độ mở khí khổng? Nhân tố nào là chủ yếu?

- A. 2 và (3). B. 3 và (2). C. 2 và (1). D. 3 và (1).

Câu 88: Tinh thoái hóa của mã di truyền là hiện tượng nhiều bộ ba khác nhau cùng mã hóa cho một loại axit amin. Những mã di truyền nào sau đây có tính thoái hóa?

- A. 5'UXG3', 5'AGX3' B. 5'UUU3', 5'AUG3'
- C. 5'AUG3', 5'UGG3' D. 5'XAG3', 5'AUG3'

Câu 89: Một gen dài 5100A°, số nucleotit loại A của gen bằng 2/3 số lượng một loại nucleotit khác. Gen này thực hiện tái bản liên tiếp 4 lần. Số nucleotit mỗi loại mà môi trường nội bào cung cấp cho quá trình tái bản trên là:

- A. A=T= 9000; G=X=13500
B. A=T=9600; G=X=14400
C. A=T= 2400; G=X=3600
D. A=T=18000; G=X=27000

Câu 90: Cho các ý sau:

- (1) Tế bào nhân thực
- (2) Thành tế bào bằng xenluloz
- (3) Sống tự dưỡng
- (4) Cơ thể đơn bào hoặc đa bào dạng sợi
- (5) Không có lục lạp, không di động được
- (6) Sinh sản bằng bào tử hoặc nảy chồi

Trong các ý trên, có mấy ý **không phải** là đặc điểm của giới Nấm?

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

Câu 91: Phương thức dinh dưỡng của nấm mốc là

- A. tự dưỡng
B. dị dưỡng kí sinh
C. dị dưỡng hoại sinh
D. dị dưỡng cộng sinh

Câu 92: Trong một khu vườn có nhiều loài hoa, người ta quan sát thấy một cây đỗ quỳen lớn phát triển tốt, lá màu xanh sẫm nhưng cây này chưa bao giờ ra hoa. Nhận đúng về cây này là:

- A. Cần bón bổ sung muối canxi cho cây.
B. Có thể cây này đã được bón thừa nitơ.
C. Cây cần được chiếu sáng tốt hơn.
D. Có thể cây này đã được bón thừa kali.

Câu 93: Vùng nuclêôtit ở đầu mút NST có chức năng

- A. ngăn NST dính vào nhau.
B. dính với thoi vô sắc trong quá trình phân bào.
C. điều hòa biểu hiện một số gen.
D. khởi đầu quá trình tự nhân đôi ADN.

Câu 94: Một đoạn mạch mã gốc của gen có trình tự các nuclêôtit như sau: 3'...AAATTGAGX...5'

Biết quá trình phiên mã bình thường, trình tự các nuclêôtit của đoạn mARN tương ứng là

- A. 5'...TTTAAXTGG...3'.
B. 5'...TTTAAXTXG...3'.
C. 3'...GXUXAAUUU...5'.
D. 3'...UUUAAXUXG...5'.

Câu 95: Sự điều hòa hoạt động của gen tổng hợp enzym phân giải lactozo của vi khuẩn E. coli diễn ra ở cấp độ nào?

- A. Diễn ra chủ yếu ở cấp độ phiên mã.
B. Diễn ra hoàn toàn ở cấp độ dịch mã.
C. Diễn ra hoàn toàn ở cấp độ sau phiên mã.
D. Diễn ra hoàn toàn ở cấp độ sau dịch mã.

Câu 96: Nội dung nào sau đây phản ánh đúng ý nghĩa của đột biến gen trong tiến hóa sinh vật?

- A. Đột biến gen cung cấp nguyên liệu cho quá trình tạo giống.
B. Đột biến gen làm xuất hiện các alen khác nhau cung cấp nguyên liệu cho quá trình tiến hóa của sinh vật.
C. Đột biến gen xuất hiện nguồn biến dị tổ hợp cung cấp nguyên liệu cho tiến hóa của sinh giới.
D. Đột biến gen làm xuất hiện các tính trạng mới làm nguyên liệu cho tiến hóa.

Câu 97: Có các nhận định sau:

1. Thông tin di truyền trên mạch gốc của gen được phiên mã thành phân tử mARN theo nguyên tắc bổ sung.
2. mARN của tế bào nhân sơ sau phiên mã trực tiếp dùng làm khuôn tổng hợp Prôtêin; mARN của tế bào nhân thực phải cắt bỏ các intron rồi nối các exon lại tạo mARN trưởng thành mới tham gia tổng hợp protein.
3. Trong tế bào cơ thể sinh vật, mARN có các mã kết thúc: UAA, UAG, UGA
4. Ở tế bào nhân sơ, sau khi tổng hợp chuỗi pôlipéptit thì axitamin mở đầu được cắt bỏ nhờ enzym chuyên biệt, còn ở tế bào nhân thực thì không xảy ra hiện tượng này.

Tổ hợp đáp án **đúng** là :

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

Câu 98: Có 8 phân tử ADN tự sao liên tiếp một số lần bằng nhau đã tổng hợp được 112 mạch nucleotit mới lấy nguyên liệu hoàn toàn từ môi trường nội bào. Số lần nhân đôi của mỗi phân tử ADN trên là:

- A. 6 B. 4 C. 5 D. 3

Câu 99: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của operon Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactozo và khi môi trường không có lactozo?

- A. Một số phân tử lactozo liên kết với protein ức chế.
B. ARN polimeraza liên kết với vùng khởi động của operon Lac và tiến hành phiên mã.
C. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã hóa tạo ra các phân tử mRNA tương ứng.
D. Gen điều hòa R tổng hợp protein ức chế.

Câu 100: Trong tế bào axit nucleic và prôtêin có những mối quan hệ sau:

1. ADN kết hợp với prôtêin histon theo tỉ lệ tương đương tạo thành sợi cơ bản.
2. rARN kết hợp với prôtêin tạo thành Ribôxôm.
3. Trình tự nucleôtit của gen quy định trình tự axit amin trong prôtêin.
4. Prôtêin enzym (ADN-pol III) có vai trò quan trọng trong quá trình tổng hợp ADN.
5. Prôtêin ức chế tham gia điều hoà hoạt động của gen.
6. Enzim ARN-polimeraza tham gia quá trình tổng hợp đoạn mồi trong tái bản ADN.

Hãy chỉ ra đâu là những mối quan hệ giữa prôtêin và ADN trong cơ chế di truyền?

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

Câu 101: Cho các ý sau:

- (1) Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc.
- (2) Là hệ kín, có tính bền vững và ổn định.
- (3) Liên tục tiến hóa.
- (4) Là hệ mở, có khả năng tự điều chỉnh.

Trong các ý trên, có mấy ý là đặc điểm của các cấp độ tổ chức sống cơ bản?

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

Câu 102: "Đàn voi sống trong rừng" thuộc cấp độ tổ chức sống nào dưới đây?

- A. Hệ sinh thái B. Quần thể. C. Cá thể. D. Quần xã

Câu 103: Một đột biến làm giảm chiều dài của gen đi $10,2A^\circ$ và mất 8 liên kết hidro. Khi gen ban đầu và gen đột biến đồng thời nhân đôi 3 lần liên tiếp thì số nucleotit mỗi loại môi trường nội bào cung cấp cho gen đột biến giảm đi so với gen ban đầu là:

- A. A=T=14; G=X=7 B. A=T=8; G=X=16. C. A=T=16; G=X=8 D. A=T=7; G=X=14

Câu 104: Khi làm thí nghiệm trồng cây trong chậu đất nhưng thiếu một nguyên tố khoáng thì triệu chứng thiếu hụt khoáng thường xảy ra trước tiên ở những lá già. Nguyên tố khoáng đó là

- A. sắt. B. nitơ. C. canxi. D. lưu huỳnh.

Câu 105: Xét một operon Lac ở E. coli, khi môi trường không có lactozo nhưng enzym chuyển hóa lactozo vẫn được tạo ra. Một học sinh đã đưa ra một số giải thích cho hiện tượng trên như sau:

(1) Do vùng khởi động (P) bị bất hoạt nên enzym ARN polimeraza có thể bám vào để khởi động quá trình phiên mã.

(2) Do gen điều hòa (R) bị đột biến nên không tạo được protein ức chế.

(3) Do vùng vận hành (O) bị đột biến nên không liên kết được với protein ức chế.

(4) Do gen cấu trúc (Z, Y, A) bị đột biến làm tăng khả năng biểu hiện của gen.

Những giải thích **đúng** là:

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

Câu 106: Phát biểu nào dưới đây **không đúng** về hiện tượng ứ giọt ở các thực vật?

- A. Chất lỏng hình thành từ hiện tượng ứ giọt là nhựa cây.
- B. Rễ hấp thụ nhiều nước và thoát hơi nước kém gây ra hiện tượng ứ giọt.
- C. Ứ giọt chỉ xuất hiện ở các loài thực vật nhỏ.
- D. Ứ giọt xảy ra khi độ ẩm không khí tương đối cao.

Câu 107: Mạch gốc của một gen ở sinh vật nhân thực gồm:

Tên vùng	Exon 1	Intron1	Exon2	Intron2	Exon3
Số nuclêôtit	100	75	50	70	25

Phân tử mARN trưởng thành được sao từ mạch gốc của gen này dài bao nhiêu? (Nếu chỉ tính ở vùng mã hóa).

- A. 995A⁰.
- B. 175 A⁰.
- C. 559 A⁰.
- D. 595 A⁰.

Câu 108: Alen A ở vi khuẩn *E. coli* bị đột biến điểm thành alen a. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Alen a và alen A có số lượng nuclêôtit luôn bằng nhau.
- II. Nếu đột biến mất cặp nuclêôtit thì alen a và alen A có chiều dài bằng nhau.
- III. Chuỗi pôlipeptit do alen a và chuỗi pôlipeptit do alen A quy định có thể có trình tự axit amin giống nhau.
- IV. Nếu đột biến thay thế một cặp nuclêôtit ở vị trí giữa gen thì có thể làm thay đổi toàn bộ các bộ ba từ vị trí xảy ra đột biến cho đến cuối gen.

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

Câu 109: 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 110: Cho các thành phần: 1. mARN của gen cấu trúc; 2. Các loại nuclêôtit A, U, G, X; 3. Enzim ARN pôlimeraza; 4. Enzim ADN ligaza; 5. Enzim ADN pôlimeraza. Các thành phần tham gia vào quá trình phiên mã các gen cấu trúc của opêron Lac ở *E.coli* là

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

Câu 111: Phát biểu nào sau đây **không** đúng về nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực?

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

Câu 112: Trong các nguyên nhân sau:

- (1) Các phân tử muối ngay sát bề mặt đất gây khó khăn cho các cây con xuyên qua mặt đất.
- (2) Cân bằng nước trong cây bị phá hủy.
- (3) Thế năng nước của đất là quá thấp.
- (4) Hàm lượng oxi trong đất quá thấp.
- (5) Các ion khoáng độc hại đối với cây.
- (6) Rễ cây thiếu oxi nên cây hô hấp không bình thường.
- (7) Lòng hút bị chết.

Cây trên cạn ngập úng lâu sẽ chết do những nguyên nhân:

- A. (3), (4) và (5)
- B. (2), (6) và (7)
- C. (3), (5) và (7)
- D. (1), (2) và (6)

Câu 113: Thành phần nào sau đây **không** thuộc opêron Lac?

- A. Các gen cấu trúc (Z, Y, A).
- B. Vùng vận hành (O).

C. Gen điều hoà (R).

D. Vùng khởi động (P).

Câu 114: Loại nấm được dùng để sản xuất rượu trắng, rượu vang, bia, làm nở bột mì, tạo sinh khối thuộc nhóm nấm nào sau đây?

A. Nấm men

B. Nấm sợi

C. Nấm nhầy

D. Nấm đảm

Câu 115: Trong quá trình nhân đôi ADN, vì sao trên mỗi chạc tái bản (chạc chữ Y) có một mạch được tổng hợp liên tục còn mạch kia được tổng hợp gián đoạn?

A. Vì enzym ADN polimeraza chỉ tổng hợp mạch mới theo chiều 5'→3'.

B. Vì enzym ADN polimeraza chỉ tổng hợp mạch mới theo chiều 3'→5'.

C. Vì enzym ADN polimeraza chỉ tác dụng lên mạch khuôn có chiều 5'→3'.

D. Vì enzym ADN polimeraza chỉ tác dụng lên mạch khuôn có chiều 3'→5'.

Câu 116: Trên 1 phân tử mRNA bình thường được phiên mã từ operon Lac ở vi khuẩn *E. coli*

A. có tối thiểu 1 bộ ba kết thúc.

B. có thể có hoặc không có bộ ba kết thúc.

C. không có bộ ba kết thúc.

D. có tối đa 1 bộ ba kết thúc.

Câu 117: Loại đột biến nhiễm sắc thể nào sau đây làm thay đổi số lượng gen trên một nhiễm sắc thể?

A. Đột biến lệch bội.

B. Đột biến đảo đoạn.

C. Đột biến đa bội.

D. Đột biến mất đoạn.

Câu 118: Một phân tử ADN có cấu trúc xoắn kép, giả sử phân tử ADN này có tỉ lệ

$$\frac{A+T}{G+X} = \frac{1}{4}$$

thì tỉ lệ nucleotit loại G của phân tử ADN này là:

A. 25%

B. 40%

C. 20%

D. 10%

Câu 119: Vùng điều hoà là vùng

A. quy định trình tự sắp xếp các axit amin trong phân tử prôtêin

B. mang tín hiệu kết thúc phiên mã

C. mang tín hiệu khởi động và kiểm soát quá trình phiên mã

D. mang thông tin mã hoá các axit amin

Câu 120: Dựa vào đâu để phân loại gen cấu trúc và gen điều hoà?

A. Dựa vào chức năng sản phẩm của gen

B. Dựa vào sự biểu hiện kiểu hình của gen

C. Dựa vào kiểu tác động của gen

D. Dựa vào cấu trúc của gen

----- HẾT -----

Đáp án

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