|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI**TRƯỜNG THPT LÝ THƯỜNG KIỆT***(Đề thi có 04 trang)* | **ĐỀ ÔN LUYỆN****NĂM HỌC 2019 – 2020** **BÀI THI MÔN: SINH HỌC KHỐI: 12** **Ngày thi: …./…./20….***Thời gian làm bài 50 phút, không kể thời gian giao đề* |

**Câu 1.** Trong cơchế điều hoà hoạtđộng các gen của opêron Lac, sựkiện nào sauđây chỉdiễn ra khi môitrường không có lactôzơ?

 **A.** Các phân tử mARN của các gen cấu trúc Z, Y, A được dịch mã tạo ra các enzim phân giải đường lactôzơ.

 **B.** Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế làm biến đổi cấu hình không gian ba chiều của nó.

 **C.** ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động để tiến hành phiên mã.

 **D.** Prôtêin ức chế liên kết với vùng vận hành ngăn cản quá trình phiên mã của các gen cấu trúc.

 **Câu 2.** Gen là một đoạn ADN:

 **A.** Mang thông tin mã hoá cho ARN hoặc pôlipeptit.

 **B.** Mang thông tin cấu trúc của phân tử prôtêin.

 **C.** Mang thông tin di truyền. **D.** Chứa các bộ 3 mã hoá các axitamin.

 **Câu 3.** Một đoạn phân tử ADN ở sinh vật nhân thực có trình tự nuclêôtit trên mạch mang mã gốc là: 3'...AAAXAATGGGGA...5'. Trình tự nuclêôtit trên mạch bổ sung của đoạn ADN này là:

 **A.** 5'...TTTGTTAXXXXT...3'. **B.** 5'...GTTGAAAXXXXT...3'.

 **C.** 5'...AAAGTTAXXGGT...3'. **D.** 5'...GGXXAATGGGGA...3'.

 **Câu 4.** Trong phân tử mARN **không** có loại đơn phân nào sau đây?

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

 **Câu 5.** Phân tích thành phần hóa học của một loại axit nucleic cho thấy tỉ lệ các loại nucleotit như sau: A= 20%, G = 35%, T= 20%. Axit nucleic loại này là:

 **A.** ADN có cấu trúc mạch đơn. **B.** ARN có cấu trúc mạch kép.

 **C.** ARN có cấu trúc mạch đơn. **D.** ADN có cấu trúc mạch kép.

 **Câu 6.** Số bộ ba mã hóa cho các a.a là?

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

 **Câu 7.** Axit amin mêtiônin được mã hóa bởi mã bộ ba nào dưới đây?

 **A.** **B.** AUA. **C.** AUU. **D.** AUG.

 **Câu 8.** Quá trình dịch mã kết thúc khi:

 **A.** riboxom tiếp xúc với 1 trong các bộ ba UAU, UAX, UXG.

 **B.** riboxom rời khỏi mARN và trở lại dạng tự do với 2 tiểu đơn vị lớn và bé.

 **C.** riboxom tiếp xúc với 1 trong các bộ ba UAA, UAG, UGA.

 **D.** riboxom di chuyển đến mã bộ ba AUG.

 **Câu 9.** Quá trình tự nhân đôi của ADN diễn ra theo nguyên tắc?

 **A.** mạch mới được tổng hợp theo mạch khuôn của mẹ.

 **B.** một mạch tổng hợp liên tục, một mạch tổng hợp gián đoạn.

 **C.** trong phân tử ADN con có một mạch của mẹ và một mạch mới được tổng hợp.

 **D.** bổ sung, bán bảo toàn.

 **Câu 10.** Phát biểu nào sau đây là **không đúng** khi nói về đặc điểm của mã di truyền?

 **A.** Mã di truyền là mã bộ ba. **B.** Mã di truyền có tính phổ biến.

 **C.** Mã di truyền đặc trưng cho từng loài sinh vật.

 **D.** Mã di truyền có tính thoái hoá.

 **Câu 11.** Trong quá trình nhân đôi ADN, mạch bổ sung được tổng hợp ngắt quãng tạo nên các đoạn ngắn (đoạn Okazaki). Sau đó, các đoạn Okazaki được nối lại với nhau nhờ enzim nối. Enzim nối ở đây là:

 **A.** ADN pôlimêraza. **B.** Hêlicaza. **C.** ADN ligaza. **D.** ADN giraza.

 **Câu 12.** Khi nói vềquá trình nhânđôi ADN, những phát biểu nào sauđây **sai**?

(1)Quá trình nhân đôi ADN diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và bán bảo toàn.

(2)Quá trình nhân đôi ADN bao giờ cũng diễn ra đồng thời với quá trình phiên mã.

(3)Trên cả hai mạch khuôn, ADN pôlimeraza đều di chuyển theo chiều 5' → 3' để tổng hợp mạch mới theo chiều 3' → 5'.

(4) Trong mỗi phân tử ADN được tạo thành thì một mạch là mới được tổng hợp, còn mạch kia là của ADN ban đầu.

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

 **Câu 13.** Có 8 phân tử ADN tự nhân đôi 3 lần. Số ADN con được sinh ra là:

 **A.** 6561. **B.** 24. **C.** 512. **D.** 64.

 **Câu 14.** Một gen có 900 cặp nucleotit và có tỉ lệ các loại nucleotit bằng nhau. Số liên kết hiđrô của gen là:

 **A.** 1798. **B.** 2250. **C.** 3060. **D.** 1125.

 **Câu 15.** Loại ARN nào mang mã đối?

 **A.** ARN của virut. **B.** mARN. **C.** rARN. **D.** tARN.

 **Câu 16.** Nguyên tắc bổ sung được thể hiện trong cơ chế dịch mã là:

 **A.** A liên kết T ; G liên kết X.

 **B.** A liên kết U ; T liên kết A ; G liên kết X ; X liên kết G.

 **C.** A liên kết X ; G liên kết T. **D.** A liên kết U ; G liên kết X.

 **Câu 17.** Quá trình tổng hợp chuỗi pôlipeptit diễn ra ở bộ phận nào trong tế bào nhân thực?

 **A.** Thể Gongi. **B.** Tế bào chất. **C.** Màng tế bào. **D.** Nhân.

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

 **A.** A liên kết U ; T liên kết A ; G liên kết X ; X liên kết G.

 **B.** A liên kết T ; G liên kết X.

 **C.** A liên kết X ; G liên kết T. **D.** A liên kết U ; G liên kết X.

 **Câu 19.** Nguyên tắc bổ sung được thể hiện trong cơ chế nhân đôi là:

 **A.** A liên kết U; G liên kết X.

 **B.** A liên kết U; T liên kết A; G liên kết X; X liên kết G.

 **C.** A liên kết T; G liên kết X. **D.** A liên kết X; G liên kết T.

 **Câu 20.** Khi nói vềquá trình dịch mã, những phát biểu nào sauđây **đúng**?

(1) Dịch mã là quá trình tổng hợp prôtêin, quá trình này chỉ diễn ra trong nhân của tế bào nhân thực.

(2) Quá trình dịch mã có thể chia thành hai giai đoạn là hoạt hoá axit amin và tổng hợp chuỗi pôlipeptit.

(3) Trong quá trình dịch mã, trên mỗi phân tử mARN thường có một số ribôxôm cùng hoạt động.

(4) Quá trình dịch mã kết thúc khi ribôxôm tiếp xúc với côđon 5' UUG 3' trên phân tử mARN.

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

 **Câu 21.** Polixom có vai trò gì?

 **A.** Làm tăng năng suất tổng hợp prôtêin cùng loại.

 **B.** Làm tăng năng suất tổng hợp protein khác loại.

 **C.** Đảm bảo quá trình phiên mã diễn ra chính xác.

 **D.** Đảm bảo cho quá trình phiên mã.

 **Câu 22.** Quan hệ nào sau đây là đúng:

 **A.** mARN → ADN→ Prôtêin→ Tính trạng.

 **B.** ADN → mARN → Tính trạng.

 **C.** ADN → tARN → mARN→ Prôtêin. **D.** ADN → mARN → Prôtêin → Tính trạng.

 **Câu 23.** Một chuỗi polipeptit có trình tự a.amin như sau:

Glixin → Acrginin → Lizin → Xêrin

Biết rằng bộ ba đối mã của tARN của các a.amin như sau: Acginin - UUA, Glixin - XUU, Lizin - UGG, Xêrin - GGA.

Trình tự mạch mã gốc của phân tử ADN mã hóa cho mARN tổng hợp nên chuỗi polipeptit là:

 **A.** GAAAAUAXXXXU. **B.** XTTTTATGGGGA.

 **C.** GAAAATAXXXXT. **D.** XUUUAUGGGGA.

 **Câu 24.** Điều hòa hoạt động của gen chính là:

 **A.** Điều hòa lượng rARN của gen được tạo ra.

 **B.** Điều hòa lượng mARN của gen được tạo ra.

 **C.** Điều hòa lượng tARN của gen được tạo ra.

 **D.** Điều hòa lượng sản phẩm của gen được tạo ra.

 **Câu 25.** Thành phần nào sau đây **không** thuộc thành phần cấu trúc của opêron Lac ở vi khuẩn *E.coli*?

 **A.** Các gen cấu trúc (Z,Y,A) quy định tổng hợp các enzim phân giải đường lactôzơ.

 **B.** Vùng vận hành (O) là nơi prôtêin ức chế có thể liên kết làm ngăn cản sự phiên mã.

 **C.** Vùng khởi động (P) là nơi ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.

 **D.** Gen điều hoà (R) quy định tổng hợp prôtêin ức chế.

 **Câu 26.** Ở sinh vật nhân sơ, điều hòa hoạt động của gen diễn ra chủ yếu ở giai đoạn nào sau đây?

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

**Câu 27.** Khi nói vềtâmđộng của nhiễm sắc thể, những phát biểu nào sauđâyđúng?

(1) Tâm động là trình tự nuclêôtit đặc biệt, mỗi nhiễm sắc thể có duy nhất một trình tự nuclêôtit này.

(2) Tâm động là vị trí liên kết của nhiễm sắc thể với thoi phân bào, giúp nhiễm sắc thể có thể di chuyển về các cực của tế bào trong quá trình phân bào.

(3) Tâm động bao giờ cũng nằm ở đầu tận cùng của nhiễm sắc thể.

(4) Tâm động là những điểm mà tại đó ADN bắt đầu tự nhân đôi.

(5) Tuỳ theo vị trí của tâm động mà hình thái của nhiễm sắc thể có thể khác nhau.

 **A.** (1), (3), (4). **B.** (2), (3), (4). **C.** (1), (2), (5). **D.** (3), (4), (5).

 **Câu 28.** Khi nói về đột biếnđa bội, phát biểu nào sauđây **sai**?

 **A.** Hiện tượng tự đa bội khá phổ biến ở động vật trong khi ở thực vật là tương đối hiếm.

 **B.** Các thể tự đa bội lẻ (3n, 5n…) hầu như không có khả năng sinh giao tử bình thường.

 **C.** Quá trình tổng hợp các chất hữu cơ trong tế bào đa bội xảy ra mạnh mẽ hơn so với trong tế bào lưỡng bội.

 **D.** Những giống cây ăn quả không hạt như nho, dưa hấu thường là tự đa bội lẻ.

 **Câu 29.** Một genởsinh vật nhân thực dài 408 nm và gồm 3200 liên kết hiđrô. Gen này bị đột biến thay thếmộtcặp A-T bằng một cặp G-X. Số nuclêôtit loại timin (T) và guanin (G) của gen sau đột biến là:

 **A.** T = 401; G = 799. **B.** T = 801; G = 399.**C.** T = 399; G = 801. **D.** T = 799; G = 401.

 **Câu 30.** Ởmột loài thực vật lưỡng bội, alen A quyđịnh quả đỏtrội hoàn toàn so với alen a quyđịnh quảvàng.Lai cây quả đỏ thuần chủng với cây quả vàng thuần chủng (P), thu được các hợp tử. Dùng cônsixin xử lí các hợp tử, sau đó cho phát triển thành các cây F1. Cho một cây F1 tự thụ phấn thu được F2 gồm 176 cây quả đỏ và 5 cây quả vàng. Cho biết cây tứ bội giảm phân chỉ tạo giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh. Theo lí thuyết, các cây F2 thu được có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

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

 **Câu 31.** Ởmột loài sinh vật lưỡng bội, xét một gen có hai alen (A và a) nằm trên nhiễm sắc thểthường số1.Do đột biến, trong loài này đã xuất hiện các thể ba ở nhiễm sắc thể số 1. Các thể ba này có thể có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen về gen đang xét?

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

 **Câu 32.** Người mắc bệnh hoặc hội chứng bệnh nào sauđây là một dạng thểba?

 **A.** Bệnh ung thưvú. **B.** Bệnh phêninkêto niệu.

 **C.** Hội chứng Tớcnơ. **D.** Hội chứngĐao.

 **Câu 33.** Một loài sinh vật có bộnhiễm sắc thểlưỡng bội 2n = 14. Nếu xảy rađột biến lệch bội thì sốloạithể một tối đa có thể được tạo ra trong loài này là

 **A.** 15. **B.** 8. **C.** 7. **D.** 13.

 **Câu 34.** Đểloại khỏi nhiễm sắc thểnhững gen không mong muốnởmột sốgiống cây trồng, người ta cóthể gây đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể dạng:

 **A.** lặpđoạn. **B.** đảođoạn. **C.** mấtđoạn nhỏ. **D.** chuyểnđoạn.

 **Câu 35.** Dạngđột biến cấu trúc nhiễm sắc thểnào sauđây làm tăng hoạt tính của enzim amilazaởđại mạch, có ý nghĩa trong công nghiệp sản xuất bia?

 **A.** Lặpđoạn. **B.** Đảođoạn. **C.** Chuyểnđoạn. **D.** Mấtđoạn.

 **Câu 36.** Một đoạn NST bị đứt ra, đảo ngược 180º và nối lại vị trí cũ làm phát sinh đột biến?

 **A.** chuyển đoạn. **B.** mất đoạn. **C.** lặp đoạn. **D.** đảo đoạn.

 **Câu 37.** Một NST có trình tự các gen là ABCDEFG.HI bị đột biến thành NST có trình tự các gen là CDEFG.HIAB. Đây là dạng đột biến nào?

 **A.** Chuyển đoạn. **B.** Đảo đoạn. **C.** Mất đoạn. **D.** Lặp đoạn.

 **Câu 38.** Một loài sinh vật có bộnhiễm sắc thểlưỡng bội 2n = 8. Tếbào sinh dưỡng của thểba thuộc loàinày có số lượng nhiễm sắc thể là:

 **A.** 11. **B.** 9. **C.** 18. **D.** 12.

 **Câu 39.** Trong tế bào sinh dưỡng của người mắc hội chứng Đao có số lượng nhiễm sắc thể là:

 **A.** 47. **B.** 45. **C.** 44. **D.** 46.

 **Câu 40.** Ở cà chua, gen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Cho cây cà chua tứ bội có kiểu gen AAaa lai với cây cà chua tứ bội có kiểu gen Aaaa. Cho biết các cây tứ bội giảm phân đều tạo giao tử 2n có khả năng thụ tinh, tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở đời con là:

 **A.** 11 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng. **B.** 1 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng.

 **C.** 3 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng. **D.** 35 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng.

**-----HẾT-----**