

Họ và tên: Số báo danh: Mã đề 504

Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.

Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn 1 phương án trả lời.

Câu 1. Trong quá trình tái bản của gene D, ở lần tái bản thứ nhất đã có một phân tử 5-bromouracil(5BU) bắt cặp với A hoặc G, sau khi kết thúc lần tái bản thứ ba đã tạo ra các gene ‘con’ trong đó có

- A. 1 gene đột biến và 7 gene bình thường. B. 1 gene đột biến và 2 gene tiền đột biến.
C. 1 gene đột biến và 6 gene bình thường. D. 2 gene đột biến và 6 gene bình thường.

Câu 2. Quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực do enzyme RNA polymerase đã tiến hành

- A. trên mạch khuôn suốt chiều dài của DNA. B. trên mạch khuôn tương ứng với một vài gene.
C. trên cả hai mạch tương ứng với một vài gene. D. trên mạch bổ sung tương ứng với một vài gene.

Câu 3. Khi bệnh nhân bị sưng phù do thức ăn thiếu muối (ăn nhạt), thận sẽ duy trì cân bằng áp suất thẩm thấu bằng cách nào sau đây?

- A. Tăng tái hấp thu HCO_3^- . B. Tăng chuyển hóa glucose $\rightarrow$ glycogen.
C. Tăng đào thải Na^+ . D. Tăng tái hấp thu ion Na^+

Câu 4. Một gen có 3000 nucleotide, chỉ huy quá trình dịch mã đã tổng hợp được một chuỗi polypeptide hoàn chỉnh có 498 amino acid. Đây là gene của nhóm sinh vật nào?

- A. Trâu rừng. B. Gà rừng. C. Nấm men. D. Vi khuẩn E coli.

Câu 5. Ở người, chất dinh dưỡng khi đi ra khỏi các cơ quan của hệ tiêu hóa sẽ đi vào

- A. hệ hô hấp. B. máu và hệ tuần hoàn. C. hệ bài tiết. D. các tuyến tiêu hóa.

Câu 6. Khi enzyme DNA polymerase tổng hợp mạch mới, các đoạn RNA mỗi có vai trò

- A. cung cấp đầu 3'-OH. B. cung cấp các nucleotide. C. sửa sai NTBS. D. cung cấp đầu 5'-P.

Câu 7. Công nghệ DNA tái tổ hợp là quy trình kỹ thuật tạo ra phân tử DNA mang nguồn gốc từ

- A. một loài. B. hai loài. C. một tế bào. D. một cơ thể.

Câu 8. Một đoạn của phân tử DNA mang thông tin quy định sản phẩm là chuỗi polypeptide hoặc RNA được gọi là:

- A. Anticodon. B. Gene. C. Codon. D. Intron.

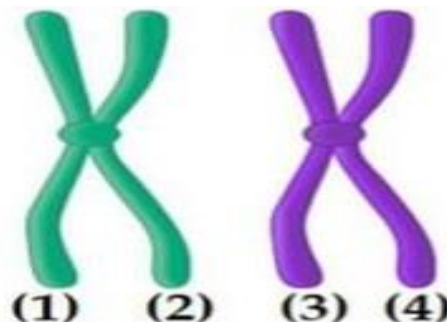
Câu 9. Hình bên mô tả một cặp NST tương đồng kép, trong đó 1, 2, 3, 4 là các chromatid. Từ các thông tin trên hình, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. (1) sẽ tách khỏi (2) và (3) sẽ tách khỏi (4) ở kỳ sau của giảm phân I.

B. Qua giảm phân sẽ cho những giao tử bình thường có thể chứa (1), (3) hoặc chứa (1),(4).

C. Hoán vị gen không có ý nghĩa khi xảy ra trao đổi chéo cân giữa (1) và (2) hay (3) và (4).

D. (1) và (4) là các chromatid khác nguồn gốc thường có trình tự gene giống nhau.



Câu 10. Cá lên cạn thường bị chết trong thời gian ngắn chủ yếu là do

- A. nhiệt độ trên cạn cao đã thúc đẩy hấp thu CO_2 .
B. mang cá không hấp thu được CO_2 của không khí.
C. độ ẩm trên cạn cao đã hạn chế khuếch tán khí qua mang.
D. không có dòng nước lưu thông qua các phiến mang.

Câu 11. Quá trình nguyên phân **không** bao gồm kì nào sau đây?

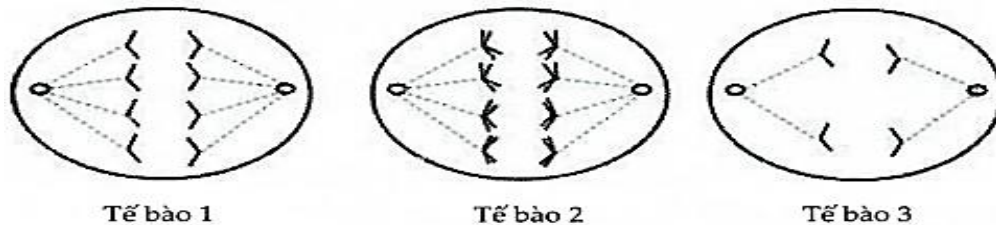
- A. Kì đầu. B. Kì cuối. C. Kì trung gian. D. Kì giữa.

Câu 12. Việc sử dụng vaccine phòng những bệnh do virus RNA thường có hiệu quả rất thấp là vì?

- A. Các vaccine chỉ có tác dụng đối với các bệnh do virus DNA gây ra
- B. Virus RNA chỉ bám bên ngoài tế bào nên kháng thể không có tác dụng.
- C. Virus RNA có tần số phát sinh đột biến cao, dễ phát sinh chủng mới
- D. Các virus này có enzyme phân hủy các vaccine phòng bệnh.

Phần II. Câu trắc nghiệm đúng /sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a),b),c),d) ở mỗi câu thí sinh chọn đúng hoặc sai

Câu 1. Hình vẽ dưới đây mô tả ba tế bào đang trong quá trình phân bào. Theo quan sát, phát biểu sau đây Đúng hay Sai?



- a. Tế bào 1 và 2 có thể thuộc cùng một cơ thể với bộ NST $2n = 8$.
- b. Tế bào 2 và 3 có thể thuộc một cơ thể với bộ NST $2n = 4$.
- c. Tế bào 2 đang ở kì sau của giảm phân I với bộ NST $2n = 8$.
- d. Cả 3 tế bào đều là tế bào sinh dục đang tham gia giảm phân.

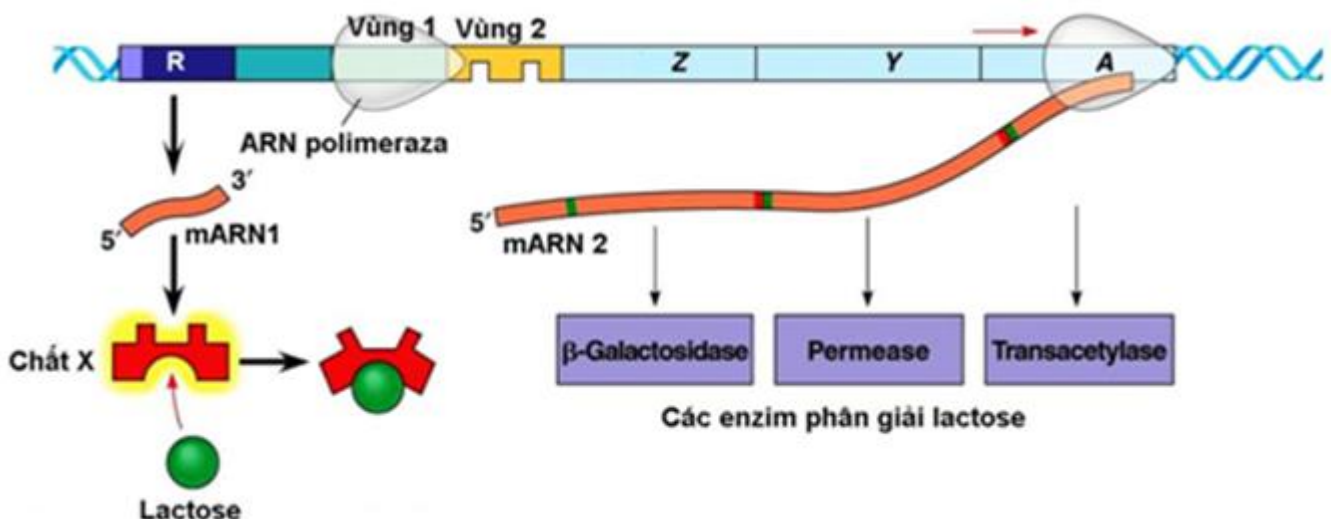
Câu 2. Ở người, bệnh “**hở van tim**” sẽ kèm theo những hậu quả rất nguy hiểm. Khi nói về hậu quả của bệnh này, hãy cho biết các nhận định sau đây là đúng/sai?

- a. Máu chảy lên động mạch chủ tăng khiến tim hoạt động nhanh hơn làm tăng huyết áp.
- b. Máu chảy ngược lên tâm nhĩ khiến lượng máu nuôi cơ thể không đủ.
- c. Lượng máu đến mạch vành bị giảm, làm tăng nguy cơ suy tim hoặc nhồi máu cơ tim.
- d. Tim tăng dần nhịp đập, làm giảm thời gian nghỉ đã dẫn đến suy tim.

Câu 3. Khi nói về ảnh hưởng trực tiếp của bệnh ung thư đến hệ miễn dịch ở người , hãy cho biết các nhận định sau đây là đúng/sai?

- a. Khối u có thể tấn công các tế bào của hệ miễn dịch, làm suy yếu hệ miễn dịch cơ thể.
- b. Khối u có thể hình thành trong tủy xương, gây cản trở hình thành các tế bào miễn dịch.
- c. Khối u phá hủy các tế bào máu như hồng cầu, bạch cầu làm cơ thể giảm sức đề kháng.
- d. Khối u gây ra hội chứng suy giảm miễn dịch, làm tăng khả năng bị các bệnh cơ hội

Câu 4. Quan sát hình ảnh dưới về cơ chế hoạt động của operon Lac ở vi khuẩn E. coli:



Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về cơ chế đó?

- a. Hình ảnh trên mô tả hoạt động của operon Lac trong môi trường có lactose.
- b. Nếu gen A (lacA) bị đột biến điểm thì permease cũng bị thay đổi về cấu trúc.
- c. Các gen lac (Z, Y, A) thường có số lần phiên mã bằng nhau
- d. Chất X được gọi là chất cảm ứng do gen điều hòa lacI chỉ huy tổng hợp.

Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2*

Câu 1. Cho các nhận định về quá trình truyền đạt thông tin di truyền từ gene tới protein:

Enzim RNA polymerase liên kết với promoter để khởi đầu phiên mã, ở sinh vật nhân thực tiền mRNA không trực tiếp tham gia dịch mã, phiên mã ngược là quá trình tổng hợp DNA dựa trên mạch khuôn là RNA, các loại RNA đều được phiên mã từ một loại gene, tRNA và rRNA đều có cấu trúc mạch kép. Có bao nhiêu nhận định đúng?

Câu 2. Cho các loài động vật sau: thủy tức, trai sông, tôm biển, giun kim, sán lá gan, cá chép, cua đồng. Có bao nhiêu loài hô hấp bằng mang?

----- **HẾT** -----