KIỂM TRA BÀI 1, 2 DI TRUYỀN HỌC

Câu 1: Mã di truyền có tính thái hóa là do:
A. Số loại mã di truyền nhiều hơn số loại axit amin. B. Số loại mã di truyền nhiều hơn số loại nucleotit.
C. Số loại axit amin nhiều hơn số loại nucleotit. D. Số loại axit amin nhiều ơn số loại mã di truyền.
Câu 2: Chức năng nào sau đây của ADN là **không** chính xác?
A. Mang thông tin di truyền quy định sự hình thành các tính trạng của cơ thể.
B. Đóng vai trò quan trọng trong tiến hóa thông qua các đột biến của ADN.
C. Trực tiếp tham gia vào quá trình sinh tổng hợp protein.
D. Duy trì thông tin di truyền ổn định qua các thế hệ tế bào của cơ thể.
Câu 3: Trong quá trình tự nhân đôi ADN, enzim tháo xoắn di chuyển theo chiều
A. từ 3' đến 5' hay từ 5' đến 3' tùy theo từng mạch.
B. theo chiều từ 3' đến 5' cùng chiều với mạch khuôn.
C. theo chiều từ 5' đến 3' trên cả hai mạch.
D. tùy theo từng phân tử ADN mà chiều di chuyển khác nhau.
Câu 4: Đoạn okazaki là
A. đoạn ADN được tổng hợp liên tục theo mạch khuôn của ADN.
B. một phân tử ARN thông tin được phiên mã từ mạch gốc của gen.
C. từng đoạn polinucleotit được tổng hợp ngược chiều tháo xoắn.
D. các đoạn của mạch mới được tổng hợp trên cả hai mạch khuôn.
Câu 5: Trong quá trình nhân đôi ADN, enzim ligaza (enzim nối) có vai trò
A. tách hai mạch đơn của phân tử ADN. B. nối các đoạn okazaki với nhau.
C. tháo xoắn phân tử ADN. D. tổng hợp và kéo dài mạch mới.
Câu 6: Hoạt động nào sau đây là yếu tố đảm bảo cho các phân tử ADN mới được tạo ra qua nhân đôi, có cấu trúc giống hệt với phân tử ADN mẹ?
A. Sự tổng hợp liên tục xảy ra trên mạch khuôn của ADN có chiều 3'→ 5'.
B. Sự liên kết giữa các nucleotit của môi trường nội bào với các nucleoti của mạch khuôn theo đúng nguyên tắc bổ sung.
C. Hai mạch mới của phân tử ADN được tổng hợp đồng thời và theo chiều ngược với nhau.
D. Sự nối kết các đoạn mạch ngắn được tổng hợp từ mạch khuôn có chiều 5' → 3' do một loại enzim nối thực hiện.
Câu 7: Enzim nào sau đây cần phải tham gia đầu tiên vào quá trình tổng hợp ADN?
A. Ligaza. B. ARN polimeraza. C. Enzim tháo xoắn. D. ADN poplomeraza.
Câu 8: Sự nhân đôi ADN ở sinh vật nhân chuẩn (nhân thực) có sự khác biệt so với ADN ở sinh vật nhân sơ?
I. Chiều tái bản; II. Hệ enzim tái bản; III. Nguyên liệu tái bản;
IV. Số lượng các đơn vị tái bản; V. Nguyên tắc tái bản.
Số phương án đúng là:
A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
Câu 9: Ở cấp độ phân tử, thông tin di truyền được truyền từ tế bào mẹ sang tế bào con nhờ cơ chế
A. giảm phân và thụ tinh. B. nhân đôi ADN. C. phiên mã. D. dịch mã.
Câu 10: Ở tế bào nhân thực, sau khi thực hiện phiên mã xong thì diễn biến tiếp theo là:
A. đưa ra tế bào chất tại đó kết hợp với riboxom và tARN để tổng hợp protein.
B. cắt bỏ các đoạn intron, nối các êxon lại với nhau thành mARN trưởng thành.
C. cắt bỏ các đoạn êxon, nối các intron lại với nhau thành mARN trưởng thành.
D. nối các ARN thông tin của các gen khác nhau lại thành mARN trưởng thành.
Câu 11: Quá trình nhân đôi ADN diễn ra chủ yếu ở
A. tế bào chất. B. ti thể. C. nhân tế bào. D. riboxom.
Câu 12: Trong chu kì tế bào, sự nhân đôi ADN diễn ra ở
A. kì trung gian. B. kì đầu. C. kì sau và kì cuối. D. kì giữa.
Câu 13: Mạch khuôn (mạch gốc) của gen có đoạn 3' TAT GAG XAT GAA 5' thì mARN được phiên mã từ mạch khuôn này có trình tự nucleotit là
A. 3'AUA XUX GUA XUU5'. B. 5'AUA XUX GUA XUU3'.
C. 3'ATA XXX GTA XTT5'. D. 5'ATA XXX GTA XTT3'.
Câu 14: Phân tử mARN ở tế bào nhân sơ được phiên mã từ một gen có 2400 nucleotit sau đó tham gia vào quá trình dịch mã. Quá trình tổng hợp prôtein có 5 riboxom cùng trượt trên mARN đó. Số axit amin môi trường cần cung cấp để hoàn tất quá trình dịch mã trên là

LIVEWORKSHEETS

A. 1990. B. 2000. C. 2495. D. 1995.

Câu 15: Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã:

I. ARN polimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã).

II. ARN polimeraza bám vào vùng điều hòa làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có chiều 3' → 5'.

III. ARN polimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc trên gen có chiều 3' → 5'.

IV. Khi ARN polimeraza di chuyển tới cuối gen, cặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là:

A. (I) → (IV) → (III) → (II). B. (I) → (II) → (III) → (IV).

C. (II) → (I) → (III) → (IV). D. (II) → (III) → (I) → (IV).

Câu 16: Cho biết các bộ ba trên mARN mã hóa cho các axit amin tương ứng là: 5' XUG 3' - Leu; 5' GUX 3' - Val; 5' AXG 3' - Thr; 5' GXA 3' - Ala. Từ đoạn mạch gốc chứa bốn mã di truyền của môt gen không phân mảnh có trình tự các đơn phân 3' XAG XGT GAX XAG 5' đã phiên mã tổng hợp đoạn mARN. Theo nguyên tắc dịch mã thì từ đoạn mARN nãy sẽ tổng hợp được đoạn polipeptit có trình tự axit amin là

A. Val- Ala- Leu- Val. B. Leu- Val- Thr- Val. C. Leu- Val- Thr- Leu. D. Val- Ala- Leu- Thr.

Câu 17: Loại ARN nào mang bộ 3 đối mã?

A. mARN. B. tARN. C. rARN. D. tARN và rARN.

Câu 18: Các bộ 3 nào dưới đây **không** mã hoá axit amin (codon vô nghĩa)?

A. UAA, AUG, UGA. B. UAA, UAG, UGA. C. UAA, UAX, UGA. D. UAG, UXG, UGA.

Câu 19: Gen mã hoá chuỗi polipeptit dài 30 axit amin có trình tự pheninalanin và tirozin sắp xấp luân phiên nhau. Cho rằng: UUU mã hoá pheninalanin và UAU mã hoá tirozin trong mARN. Xác định trình tự nucleotit của mạch được đọc (mạch khuôn) để tạo ra mARN đúng với trình tự axit amin này.

A. 3' TAX AAA ATA AAA ATA AAA ATA AAA ATA AAA ATA…5'.

B. 3' AAA ATA AAA ATA AAA ATA AAA ATA AAA ATA…5'.

C. 5' TAX ATA AAA ATA AAA ATA AAA ATA AAA ATA AAA …3'.

D. 5' ATA AAA ATA AAA ATA AAA ATA AAA ATA AAA …3'.

Câu 20: Vùng nhân của vi khuẩn Helicobacter pylori có một phân tử ADN và ADN chỉ chứa N^{15}. Đưa một vi khuẩn Helicobacter pylori vào trong môi trường dinh dưỡng chỉ chứa N^{14} phóng xạ và vi khuẩn sinh sản theo hình thức phân đôi tạo ra 16 vi khuẩn con. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. Trong 16 phân tử ADN con được tạo ra ở vùng nhân, có 15 mạch được tổng hợp liên tục, 15 mạch được tổng hợp gián đoạn.

B. Trong 16 phân tử ADN con được tạo ra ở vùng nhân, có 16 mạch được tổng hợp liên tục, 16 mạch được tổng hián đoạn.

C. Trong quá trình nhân đôi ADN, enzim nối ligaza chỉ tác động lên một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp từ một phân tử mẹ ADN.

D. Tất cả phân tử ADN ở vùng nhân của các vi khuẩn con đều có những đơn phân chứa N^{15}.

LIVEWORKSHEETS