Bài trắc nghiệm Sinh học - Chế độ AI

Câu 1 **Trong quá trình phiên mã, tính theo chiều trượt của enzyme RNA polymerase thì mạch được dùng làm khuôn tổng hợp RNA là mạch có đặc điểm:**

A. Luôn có chiều từ $3'$ đến $5'$.

B. Có chiều lúc đầu $3' \rightarrow 5'$, lúc sau $5' \rightarrow 3'$.

C. Có chiều lúc đầu $5' \rightarrow 3'$, lúc sau $3' \rightarrow 5'$.

D. Luôn có chiều từ $5'$ đến $3'$.

Câu 2 **Phân tử DNA tuy nhỏ bé nhưng lại có khả năng mang thông tin quy định mọi đặc điểm của tế bào và cơ thể sinh vật là nhờ:**

A. sự kết hợp đặc hiệu A - G và T - C trong quá trình tái bản DNA.

B. sự sắp xếp của 4 loại nucleotide tạo nên các trình tự khác nhau.

C. cấu tạo theo nguyên tắc đơn phân, đa phân là các nucleotide.

D. cấu trúc xoắn đơn bền vững, đảm bảo thông tin ít bị hư hỏng.

Câu 3 **Theo mô hình operon Lac, vì sao protein ức chế bị mất tác dụng?**

A. Vì lactose làm mất cấu hình không gian của nó.

B. Vì gen cấu trúc làm gen điều hòa bị bất hoạt.

C. Vì lactose làm gen điều hòa không hoạt động.

D. Vì protein ức chế bị phân hủy khi có lactose.

Câu 4 **Ở cà chua biến đổi gene, quá trình chín của quả bị chậm lại nên có thể vận chuyển đi xa hoặc để lâu mà không bị hỏng. Nguyên nhân của hiện tượng này là:**

A. cà chua này là thể đột biến.

B. cà chua này đã được chuyển gene kháng virus.

C. gene sản sinh ra êtilen đã được hoạt hoá.

D. gene sản sinh ra êtilen đã bị bất hoạt.

Câu 5 **Cấu trúc của một gen bao gồm:**

A. Vùng mã hóa, điều hòa, tự sao.

B. Vùng mã hóa, điều hòa, kết thúc.

C. Vùng mã hóa, điều hòa, phiên mã.

D. Vùng mã hóa, điều hòa, dịch mã.

Câu 6 **Phiên mã ngược là hiện tượng:**

A. Protein tổng hợp ra RNA.

B. DNA tổng hợp ra RNA.

C. Protein tổng hợp ra DNA.

D. RNA tổng hợp ra DNA.

Câu 7 **Đặc điểm chung của quá trình tái bản và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là:**

A. Đều diễn ra trên toàn bộ phân tử DNA của nhiễm sắc thể.

B. Đều được thực hiện theo nguyên tắc bổ sung.

C. Đều có sự tham gia của DNA polymerase.

D. Đều diễn ra trên cả hai mạch của gene.

Câu 8 **Enzyme chính tham gia vào quá trình phiên mã là:**

A. RNA-polymerase.

B. DNA-ligase.

C. DNA-polymerase.

D. restrictase.

Câu 9 **Trong quá trình phiên mã, chuỗi polynucleotide được tổng hợp theo chiều:**

A. $5' \rightarrow 3'$.

B. $3' \rightarrow 5'$.

C. $5' \rightarrow 5'$.

D. $3' \rightarrow 3'$.

Câu 10 **Sự kết cặp đặc hiệu của A-T và G-C theo nguyên tắc bổ sung giúp truyền thông tin từ:**

A. Protein - RNA - DNA.

B. RNA - DNA - Protein.

C. DNA - RNA - Protein.

D. Protein - DNA - RNA.

Câu 11 **Loại nucleic acid đóng vai trò như "người phiên dịch" của quá trình dịch mã là:**

A. DNA.

B. rRNA.

C. mRNA.

D. tRNA.

Câu 12 **Hình ảnh dưới đây mô tả quá trình:**

A. phiên mã.

B. tái bản ngược.

C. tái bản.

D. phiên mã ngược.

Câu 13 **Đoạn trình tự DNA giúp enzyme phiên mã nhận biết và liên kết để khởi động quá trình phiên mã nằm ở:**

A. vùng mã hóa không liên tục.

B. vùng mã hóa liên tục.

C. vùng điều hòa.

D. vùng kết thúc.

Câu 14 **Hệ gen người gồm tập hợp:**

A. các exon trong tế bào của một sinh vật.

B. các exon và intron trong tế bào của một sinh vật.

C. các DNA trong tế bào của một sinh vật.

D. các exon và các vùng mã hoá quy định mRNA, tRNA.

Câu 15 **Cho các diễn biến của quá trình phiên mã như sau: 1. Enzyme RNA polymerase liên kết với vùng điều hòa của gen làm DNA tại trình tự khởi đầu phiên mã tháo xoắn. 2. Các nucleotide tự do lắp ráp theo trình tự với mạch khuôn tuân theo nguyên tắc bổ sung với mạch khuôn mẫu để tổng hợp mạch RNA mới. 3. Enzyme RNA polymerase bắt đầu trượt trên mạch khuôn theo chiều $3' \rightarrow 5'$. 4. Enzyme RNA polymerase trượt đến tín hiệu kết thúc phía cuối mạch khuôn giải phóng phân tử RNA vừa được tổng hợp rồi tách khỏi DNA. 5. DNA tháo xoắn và tách hai mạch lộ mạch khuôn. Thứ tự đúng của quá trình phiên mã là:**

A. 1 - 5 - 2 - 3 - 4.

B. 5 - 1 - 2 - 3 - 4.

C. 1 - 5 - 3 - 2 - 4.

D. 5 - 1 - 3 - 2 - 4.

Câu 16 **Thành phần nào sau đây là nơi enzyme RNA polymerase bám vào để phiên mã nhóm gene cấu trúc lacZ, lacY, lacA?**

A. Vùng promoter.

B. Các gene cấu trúc lacZ, lacY, lacA.

C. Vùng operator.

D. Gene điều hòa lacI.

Câu 17 **Mã mở đầu quá trình dịch mã có trình tự là:**

A. 5' AUG 3'.

B. 5' AGU 3'.

C. 5' GUA 3'.

D. 5' UAG 3'.

Câu 18 **Nêu ý nghĩa của các kết cặp đặc hiệu A-T và G-C?**

A. Giúp phục hồi trình tự nucleotide tại các đầu mút NST, nhờ đó vật chất di truyền được đưa vào tế bào.

B. Giúp nucleotide liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung tạo sợi liên kết với T; G liên kết với C.

C. Giúp DNA hình thành nên cấu trúc đặc biệt, như chuỗi xoắn kép, đặc trưng cho loài.

D. Giúp DNA có thể thực hiện chức năng truyền đạt thông tin di truyền từ tế bào này sang tế bào khác.

Câu 19 **Hình bên mô tả cơ chế tái bản DNA ở một chạc sao chép. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về quá trình này: a) Trong quá trình tái bản DNA, hai mạch mới đều được tổng hợp liên tục.**

A. Đúng

B. Sai

Câu 20 **Hình bên mô tả cơ chế tái bản DNA ở một chạc sao chép. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về quá trình này: b) Enzyme DNA polymerase có vai trò tổng hợp mạch DNA mới theo chiều $5' \rightarrow 3'$.**

A. Đúng

B. Sai

Câu 21 **Hình bên mô tả cơ chế tái bản DNA ở một chạc sao chép. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về quá trình này: c) Nguyên tắc bổ sung trong quá trình tổng hợp DNA là A liên kết với T; G liên kết với C.**

A. Đúng

B. Sai

Câu 22 **Hình bên mô tả cơ chế tái bản DNA ở một chạc sao chép. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về quá trình này: d) Mỗi DNA con tạo ra có một mạch từ DNA mẹ, một mạch mới tổng hợp.**

A. Đúng

B. Sai

Câu 23 **Quan sát hình dưới đây và xác định chiều $5' \rightarrow 3'$ tại các vị trí a, b, c, d trên hình. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai: a) Điểm b là đầu $5'$.**

A. Đúng

B. Sai

Câu 24 **Quan sát hình dưới đây và xác định chiều $5' \rightarrow 3'$ tại các vị trí a, b, c, d trên hình. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai: b) Mạch nucleotide từ c đến d là mạch bổ sung.**

A. Đúng

B. Sai

Câu 25 **Quan sát hình dưới đây và xác định chiều $5' \rightarrow 3'$ tại các vị trí a, b, c, d trên hình. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai: c) Hình bên mô tả quá trình phiên mã.**

A. Đúng

B. Sai

Câu 26 **Quan sát hình dưới đây và xác định chiều $5' \rightarrow 3'$ tại các vị trí a, b, c, d trên hình. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai: d) Quá trình này diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo toàn.**

A. Đúng

B. Sai

Câu 27 **Khi nói về các giai đoạn của công nghệ gene. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về các giai đoạn của công nghệ này? a) Hình ảnh trên thể hiện quy trình tách dòng và tạo DNA tái tổ hợp trong công nghệ tế bào.**

A. Đúng

B. Sai

Câu 28 **Khi nói về các giai đoạn của công nghệ gene. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về các giai đoạn của công nghệ này? b) (1) là giai đoạn tách dòng gene cần chuyển.**

A. Đúng

B. Sai

Câu 29 **Khi nói về các giai đoạn của công nghệ gene. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về các giai đoạn của công nghệ này? c) Insulin biến đổi gen là an toàn, không ảnh hưởng xấu đến cơ thể, tuy nhiên cũng gây một số tác dụng phụ.**

A. Đúng

B. Sai

Câu 30 **Khi nói về các giai đoạn của công nghệ gene. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về các giai đoạn của công nghệ này? d) Vi khuẩn biến đổi gen có nhiều lợi ích, nhưng cũng có nguy cơ tạo ra siêu vi khuẩn kháng thuốc.**

A. Đúng

B. Sai

Câu 31 **Một đoạn mạch gốc của gen có trình tự nucleotide là 3'... TAA TGG XA...5'. Trình tự các nucleotide tương ứng trên đoạn mRNA được phiên mã từ đoạn gen này là gì?**

Câu 32 **Số amino acid trong chuỗi polypeptide được dịch mã từ đoạn mRNA (1) trên hình là bao nhiêu?**

Câu 33 **Một phân tử protein (chuỗi polypeptide) bình thường do gene bình thường mã hóa có 500 amino acid. Protein đột biến sinh ra từ gene đột biến giảm đi một amino acid, đồng thời thay đổi hai amino acid tương ứng vĩ trí bộ ba thứ 351, 352, 353 của gene bình thường. Đột biến này liên quan bao nhiêu cặp nucleotide?**

Câu 34 **Hình sau đây mô tả cơ chế tái bản: Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?**

Câu 35 **Số bộ ba không mã hóa amino acid (hệ gene trong nhân của sinh vật nhân thực) là bao nhiêu?**

Câu 36 **Hình sau đây mô tả tóm tắt mấy cơ chế di truyền?**

Muốn tự tạo bài trắc nghiệm như thế này?

Quét QR hoặc truy cập: **baitracnghiem.app/tao-bai-trac-nghiem**

Luyện thêm cùng khóa học:

IELTS BREAKER: 89 bài từ vựng IELTS Speaking, học thử miễn phí, trọn bộ 199.000đ — diemdanh.app/khoa-hoc/ielts-breaker

Luyện nghe cơ bản (Basic level): 103 bài luyện nghe, học thử miễn phí, trọn bộ 99.000đ — diemdanh.app/khoa-hoc/luyen-nghe-basic-level-59

diemdanh.app