CÂU HỎI ÔN TẬP VỀ GENE/DNA/RNA/PROTEIN

Câu 1: Gene có tỉ lệ giữa hai loại nucleotide khác nhau bằng 7/3, biết G > T. Tính tỉ lệ phần trăm nucleotide từng loại.

A. A = T = 35%; G = C = 15%. **B.** A = T = 30%; G = C = 70%.

C. A = T = 15%; G = C = 35%. **D.** A = T = 70%; G = C = 30%.

Câu 2: Nhận định nào sau đây là không đúng?

A. tRNA mang amino acid vào ribosome khớp với mRNA theo nguyên tắc bổ sung.

B. RNA và protein đều được tổng hợp ở tế bào chất.

C. Trình tự các nucleotide trên DNA quy định trình tự các amino acid trong chuỗi polypeptide.

D. Nguyên tắc trong tổng hợp protein là nguyên tắc khuôn mẫu và nguyên tắc bổ sung.

Câu 3: Một gene có chiều dài 5100Å, chu kỳ xoắn của gene là

A. 250 vòng. **B.** 150 vòng. **C.** 200 vòng. **D.** 100 vòng.

Câu 4: Cặp gen đồng hợp là cặp gene gồm 2 alen giống nhau về

A. Chiều dài, tỉ lệ % các loại nucleotide.

B. Chiều dài, tỉ lệ % và số lượng các loại nucleotide.

C. Chiều dài, tỉ lệ % và số lượng các loại nucleotide, số lượng liên kết hydrogen.

D. Chiều dài, tỉ lệ %, số lượng và trình tự sắp xếp các loại nucleotide.

Câu 5: Yếu tố nào quy định cấu trúc không gian của DNA?

A. Nguyên tắc bổ sung của các cặp nucleotide.

B. Các liên kết hydrogen.

C. Các liên kết cộng hoá trị.

D. Các liên kết cộng hoá trị và liên kết hydrogen.

Câu 6: Chức năng của DNA là

A. Lưu giữ và truyền đạt thông tin. **B.** Tham gia cấu trúc của NST.

C. Lưu giữ thông tin. **D.** Truyền đạt thông tin.

Câu 7: Một gene có 70 chu kỳ xoắn, số lượng nucleotide của gene đó là

A. 1800. **B.** 1400 **C.** 2100 **D.** 700

Câu 8: Một chuỗi polypeptit hoàn chỉnh có 200 amino acid. Hãy xác định số nucleotide trên gene quy định để tổng hợp protein đó.

A. 606. **B.** 600. **C.** 1200. **D.** 1212.

Câu 9: Một DNA sau khi tái bản k lần tạo ra được 64 DNA con. Tính k?

A. 4. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 7.

Câu 10: Các thành phần cấu tạo chính của 1 nucleotide là gì?

A. Phosphoric acid, đường ribo, nitrogen.

B. Phosphoric acid, đường deoxyribo, nitrogenous base.

C. Phosphoric acid, đường deoxyribo, nitrogen.

D. Phosphoric acid, đường ribo, nitrogenous base.

Câu 11: Một gene sau quá trình nhân đôi tạo ra 128 mạch đơn. Số lần nhân đôi của gene là

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

Câu 12: Sơ đồ mối quan hệ giữa gene và tính trạng nào dưới đây là đúng?

A. Gen → mRNA → tính trạng. **B.** DNA → RNA → protein → tính trạng.

C. Gen → mRNA → protein → tính trạng. **D.** Gen → RNA → protein → tính trạng.

Câu 13: Gen I dài 5100Å, gene II dài 3060Å. Số nucleotide gene I nhiều hơn gene II là 1200. Số liên kết hydrogen của mỗi gene là

A. Gene I: 4000, gene II: 2250. **B.** Gene I: 2250, gene II: 2000.

C. Gene I: 2250, gene II: 4000. **D.** Gene I: 2000, gene II: 2000.

Câu 14: Tính đặc thù của DNA mỗi loài được thể hiện ở

A. Tỉ lệ (A+T)/(G+C).

B. Số lượng, thành phần và trình tự sắp xếp các nucleotide.

C. Chứa nhiều gen.

D. Số lượng DNA.

LIVEWORKSHEETS

Câu 15: Xác định tỉ lệ phần trăm từng loại nucleotide trong phân tử DNA, biết DNA có A = 1/3 G.

A. A = T = 20%; G = C = 60%. **B.** A = T = 10%; G = C = 30%.
C. A = T = 12,5%; G = C = 37,5%. **D.** A = T = 37,5%; G = C = 12,5%.

Câu 16: Một gene dài 4080Å, số lượng nucleotide của gene đó là

A. 1200 **B.** 4800 **C.** 2400 **D.** 4080.

Câu 17: Một DNA tái bản 3 lần. Số DNA con được tạo ra là

A. 3. **B.** 16. **C.** 2. **D.** 8.

Câu 18: mRNA có vai trò gì trong mối quan hệ giữa gene và protein?

A. Gắn amino acid vào để tổng hợp protein.
B. Truyền đạt thông tin về cấu trúc của protein sắp được tổng hợp từ nhân ra tế bào chất.
C. Chứa thông tin mã hoá các amino acid.
D. Cấu trúc nên ribosome tham gia vào tổng hợp protein.

Câu 19: DNA được duy trì tính ổn định qua các thế hệ nhờ cơ chế

A. Nhân đôi. **B.** Giảm phân. **C.** Nguyên phân. **D.** Di truyền.

Câu 20: Một gene có 3000 nucleotide, khối lượng phân tử của gene đó là

A. 900000 đvc. **B.** 30000 đvc. **C.** 300000 đvc. **D.** 90000 đvc.

Câu 21: Một đoạn gene có chiều dài 4080Å, A/G = 2/3. Số liên kết hidrogen trong gene là

A. 6240. **B.** 3120. **C.** 3000. **D.** 3600.

Câu 22: Một gene có 120 chu kỳ xoắn và A + T = 960 nu. Số liên kết hydrogen của gene là

A. 3210. **B.** 3300. **C.** 3120. **D.** 2070.

Câu 23: Mạch khuôn của gen có trình tự nucleotide là: …-TGCAAGTACT-…. Trình tự của mRNA do gen tổng hợp là

A. …AGUACUUGCA **B.** …-TGCAAGTACT **C.** …-ACGUUCAUGA **D.** …-TCATGAACGT

Câu 24: Protein có mấy bậc cấu trúc không gian?

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

Câu 25: Vai trò của quá trình tổng hợp RNA là

A. Tổng hợp các thành phần cấu tạo thành NST.
B. Chuẩn bị cho quá trình nhân đôi NST.
C. Chuẩn bị cho quá trình phân bào.
D. Tổng hợp các loại RNA có vai trò trong quá trình tổng hợp protein.

Câu 26: Một chuỗi polypeptide hoàn chỉnh có 218 amino acid. Hãy xác định số bộ ba trên mRNA.

A. 654. **B.** 220. **C.** 218. **D.** 660.

Câu 27: Xác định tỉ lệ phần trăm nucleotide lọai A trong phân tử DNA, biết DNA có G = 31,25%.

A. 12,5%. **B.** 25%. **C.** 18,75%. **D.** 31,25%.

LIVEWORKSHEETS