**PHẦN III: CÂU HỎI NGẮN**

**Câu 1.** Cacbohydrate được cấu tạo từ bao nhiêu nguyên tố?

**Đáp án là: 3 (C, H và O)**

**Câu 2.** Phân tử sinh học là những phân tử hữu cơ chỉ được tổng hợp và tổn tại trong các tế bào sống. Từ đó có bao nhiêu loại phân tử sinh học chính?

**Đáp án là: 4 (protein, lipid, cacbohydrate, nucleic acid)**

**Câu 3.** Tùy vào số lượng đơn phân, cacbohydrate được chia thành bao nhiêu nhóm?

**Đáp án là: 3 (đường đơn, đường đôi và đường đa**)

**Câu 4.** Đường glucose, fructose, galactose là các đường đơn có bao nhiêu carbon trong phân tử?

**Đáp án là: 6 (cùng có công thức phân tử C6H12O6 )**

**Câu 5.** Nucleotide được cấu tạo gồm bao nhiêu phần?

**Đáp án là: 3 (đường deoxyribose, gốc phosphate và nitrogenous base)**

**Câu 6.** Có khoảng bao nhiêu loại amino acid trong cơ thể sinh vật?

**Đáp án là: 20**

**Câu 7.** Một phân tử mỡ động vật được cấu tạo từ 1 phân tử glycerol và bao nhiêu phân tử acid béo no

**Đáp án là: 3**

**Câu 8.** Loại đường đơn cấu tạo nên nucleic acid có bao nhiêu carbon?

**Đáp án là: 5**

**Câu 9.** Đơn phân của DNA/RNA có bao nhiêu loại?

**Đáp án là: 4 (A,T,G,C/A,U,G,C)**

**Câu 10.** Phân tử DNA được cấu tạo từ bao nhiêu chuỗi polynucleotide?

**Đáp án là: 2**

**Câu 11.** Mỗi chu kì xoắn kép của DNA gồm bao nhiêu cặp nucleotide?

**Đáp án là: 10**

**Câu 12.** Mỗi nucleotide dài khoảng bao nhiêu Å?

**Đáp án là: 3,4**

**Câu 13.** Mỗi nucleotide nặng khoảng bao nhiêu đvC?

**Đáp án là: 300**

**Câu 14.** Trình tự sắp xếp các nucleotide trên mạch một của một phân tử DNA xoắn kép là – ATTTGGGCCCGAGGC -. Tổng số liên kết hydrogen của đoạn DNA này là bao nhiêu?

**Đáp án là: 40 (2A+2T+3G+3C=2\*2+2\*3+3\*6+3\*4=40)**

**Câu 15.** Dựa vào cấu trúc và chức năng có bao nhiêu loại RNA

**Đáp án là: 3 (mRNA, tRNA và rRNA)**

**Câu 16.** Hầu hết phân tử RNA được cấu tạo từ bao nhiêu chuỗi polynucleotide?

**Đáp án là: 1**

**Câu 17.** Các bậc cấu trúc của protein gồm bao nhiêu bậc?

**Đáp án là: 4**

**Câu 18.** Phân tử DNA có chiều dài 408nm, thì số nucleotide của DNA này là bao nhiêu?

**Đáp án là: 2400**

**- L = 4080Å**

**- N = (4080:3,4) × 2 = 2400 nucleotide.**

**Câu 19.** Một gene dài 5100Å có số nucleotide là bao nhiêu?

**Đáp án là: 3000**

**- Áp dụng công thức tính tổng số nu = (L:3,4) x 2 = 3000 nu.**

**Câu 20.** Một phân tử DNA mạch kép có 600 nucleotide loại C và số lượng nucleotide loại A chiếm 30% tổng số nucleotide của DNA. Phân tử DNA này có bao nhiêu liên kết hidro?

**Đáp án là: 3600**

**- %A+%C = 50% nên %C = 20% = 600 nu suy ra N = 3000 nu.**

**- Suy ra A = 900 nu và G = 600.**

**- Vậy áp dụng công thức ta suy ra H = 3600 liên kết.**

**Câu 21.** Một gene có chiều dài 5100Åtự nhân đôi liên tiếp 3 lần. Số nucleotide môi trường cung cấp là bao nhiêu?

**Đáp án là: 21000**

**- N = (5100: 3,4) × 2 = 3000**

**- Khi gen nhân đôi 3 lần, môi trường cung cấp 3000× (2^3 - 1) = 21000 nucleotide.**

**Câu 22.** Một DNA chứa 1755 liên kết hidro và có hiệu số giữa nucleotide loại C với một loại nucleotide khác là 10%. Chiều dài của DNA trên là bao nhiêu Å?

**Đáp án là: 2295**

**- 2A +3G = 1755, C-A =10% → C=30%, A=20% → C=3/2A → A = 270, C = 405.**

**- L = (270 + 405) × 3,4 = 2295Å.**

**Câu 23.** Một gen có tổng số 2128 liên kết hidro. Trên mạch 1 của gene có số nucleotide loại A bằng số nucleotide loại T; số nucleotide loại G gấp 2 lần số nucleotide loại A; số nucleotide loại C gấp 3 lần số nucleotide loại T. Số nucleotide loại A của gene là bao nhiêu?

**Đáp án là: 224**

**- 2A + 3G = 2128 (\*).**

**- A1 = T1; G1=2 A1; X1= 3A1.**

**- A/G = (A1+ A2)/ (G1 + G2) = (A1 + T1)/(G1 + X1)=2/5 ==> 5A - 2G = 0 (\*\*).**

**Giải hệ phương trình (\*) và (\*\*): A = 224, G = 560.**

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com