**ĐÁP ÁN SINH 10**

**Câu 1: So sánh nguyên tố đại lượng và nguyên tố vi lượng theo các tiêu chí sau (2 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Đại lượng | Vi lượng |
| Khái niệm | Là những nguyên tố chiếm tỉ lệ lớn hơn 0.01% khối lượng cơ thể sống. **(0.25đ)**  Ví dụ: C, H, O, N… **(0.25đ)** | Là những nguyên tố chiếm tỉ lệ nhỏ hơn 0.01% khối lượng cơ thể sống. **(0.25đ)**  Ví dụ: F, Cu, Fe, Mn, Mo, Se, Br, I, … **(0.25đ**) |
| Chức năng | Tham gia cấu tạo nên các đại phân tử hữu cơ **(0.25đ)**  Như protein, cacbohydrat, lipit, các axit nucleic **(0.25đ)** | Mặc dù chiém tỉ lệ rất nhỏ nhưng sinh vật không thể sống nếu thiếu chúng. **(0.25đ)**  Một số nguyên tố vi lượng là thành phân không thể thiếu của các enzim. **(0.25đ**) |

**Câu 2: HS kẻ bảng dưới đây vào giấy làm bài và điền vào chỗ trống (3.0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | CẤU TRÚC | CHỨC NĂNG |
| mARN | *Là một chuỗi polinuclêôtit dưới dạng mạch thẳng****(0,25)*** *và có trình tự đặc biệt để riboxom nhận biết để tiến hành dịch mã .* ***(0,25)*** | *Truyền đạt thông tin di truyền từ ADN đến ribôxôm* ***(0,25)*** *và được dùng làm khuôn để tổng hợp Prôtêin****(0,25)*** |
| tARN | *Là một mạch polinuclêôtit có cấu trúc với 3 thùy* ***(0,25)****giúp liên kết với mARN và với ribôxôm để thực hiện dịch mã .* ***(0,25)*** | *Vận chuyển các axit amin tới ribôxôm****(0,25)*** *để tổng hợp prôtêin.* ***(0,25)*** |
| rARN | *Là một chuỗi polinuclêôtt , có nhiều vùng các nucleotit liên kết bổ sung với nhau* ***(0,25)*** *tạo nên các vùng xoắn kép cục bộ.* ***(0,25)*** | *Cùng với prôtêin cấu tạo nên ribôxôm****(0,25)****, nơi tổng hợp prôtêin..* ***(0,25)*** |

**Câu 3: 2,5 đ (sai mỗi ý gạch đầu dòng trừ 0.5đ)**

- Prôtêin cấu trúc: cấu tạo nên tế bào và cơ thể. VD: Côlagen tham gia cấu tạo nên các mô liên kết da.

- Prôtêin dự trữ: dự trữ các axit amin. VD: prôtêin trong sữa, trong các hạt cây…

- Prôtêin bảo vệ: bảo vệ cơ thể chống bệnh tật. VD: kháng thể.

- Prôtêin thụ thể: Thu nhận thông tin và trả lời thông tin.

- Prôtêin xúc tác cho các phản ứng sinh hoá (Các loại enzim).

- Vận chuyển các chất. VD: Hemoglobim

**Câu 4:**

a. Tơ nhện, tơ tằm, sừng trâu, tóc, thịt gà và thịt lợn mặc dù đều được cấu tạo từ prôtêin nhưng chúng khác nhau về nhiều đặc tính là do **(1.0 đ)**

+ Chúng khác nhau về số lượng, thành phần và trình tự sắp xếp của các axit amin trên chuỗi pôlipeptit.

+ Khác nhau về cấu trúc không gian 3 chiều ở cấu trúc bậc 3 và 4.

b. 0,51 µm = 5100 Ao  **(0.25 đ**)

L = N/2 x 3,4 Ao => N = (5100x2)/3,4 = 3000 nu **(0.25 đ)**

A + G = 3000/2 => G = 1500 – 400 = 1100 **(0.25 đ**)

A = T = 400; G = X = 1100 **(0.25 đ**)

Ck xoắn = N/20= 3000/20=150 **(0.25 đ**)

Lk H2: 2A+ 3G = 2\*400 + 1100 \* 3 = 4100 **(0.25 đ**)