

Capítulo 9

Atividades – Questões discursivas

1. **a)** **A:** Síntese de RNA mensageiro (transcrição). Ocorre no núcleo. **B:** Síntese de proteínas. Ocorre no citosol.
b) 1. Trecho de DNA; 2. Trecho de RNA mensageiro; 3. Ribossomo; 4. RNA transportador; 5. Aminoácidos.
2. Porque a adenina se emparelha obrigatoriamente com a timina e a citosina com a guanina.
3. **a)** 4 096 moléculas.
b) Foi utilizada a fórmula: 4^n , em que 4 é o número de bases possíveis na combinação e n é igual ao número de nucleotídeos do RNAm. Nesse caso, $n = 6$; logo: $4^6 = 4 096$.
4. Um exemplo de sequência possível para esse hormônio é: ACA – ATA – TAA – GTT – TTA – ACA – GGT – AAT – CCA. Sim, porque um aminoácido pode corresponder a mais de um códon.
5. **a)** Enquanto os corrimões representam uma sucessão alternada de fosfato e desoxirribose, os degraus representam as bases nitrogenadas em pares, unidas por ligações de hidrogênio.
b) O DNA produz o RNA mensageiro e este tem os códons para a síntese de proteínas nos ribossomos.
c) Duas proteínas podem ser diferenciadas pelo número, pelos tipos e pelas sequências de aminoácidos.
6. Em razão do pareamento obrigatório das bases nitrogenadas do DNA, a quantidade de citosina é igual à de guanina e a quantidade de adenina é igual à quantidade de timina. Dessa forma, se temos 16% de citosina, teremos 16% de guanina. O restante, 68%, deve ser dividido igualmente entre A e T. Logo, temos: 34% de adenina e 34% de timina.
7. **a)** Não. O que determina a sequência de aminoácidos das proteínas é a sequência de bases do RNAm, e esta é determinada pela sequência de bases do DNA da pessoa, que não se modifica com o uso do xampu.
b) Isso significa que a síntese de proteínas deve aumentar com o tratamento, pois o aumento do nucléolo indica que está aumentando o número de ribossomos e, em consequência, a síntese proteica.
8. **a)** LEU – FEN – LEU – VAL – SER – GLI
b) Os anticódons são AAU e GAA.