

**Escola:** \_\_\_\_\_ **Data:** \_\_\_\_\_  
**Aluno:** \_\_\_\_\_ **Série:** \_\_\_\_\_

### Exercícios – Ácidos nucleicos

**1) (PUCC-SP) Os itens abaixo referem-se à estrutura, composição e função dos ácidos nucleicos.**

**Estrutura:** I) Dupla hélice; II) Cadeia simples.

**Composição:** 1) Presença de uracila; 2) Presença de timina.

**Função:** a) síntese de proteínas; b) transcrição gênica.

**São características do ácido ribonucleico:**

- a) II – 2 – b
- b) I – 1 – a
- c) I – 2 – b
- d) II – 1 – a
- e) II – 1 – b

**2) Assinale a alternativa que contém as palavras que completam a frase abaixo:**

**Existem cinco tipos principais de bases nitrogenadas: adenina, \_\_\_\_\_, citosina, \_\_\_\_\_ e uracila. As duas primeiras possuem um duplo anel de átomos de carbono e derivam de uma substância chamada \_\_\_\_\_, sendo, por isso, denominadas bases \_\_\_\_\_.**

- a) Guanina, timina, purina, púricas.
- b) Timina, guanina, pirimidina, púricas.
- c) Timina, guanina, pirimidina, púricas.
- d) Timina, guanina, púricas, pirimídicas.
- e) Guanina, timina, purina, pirimidina.

**3) Assinale a alternativa incorreta:**

- a) O nome ácido nucleico indica que as moléculas de DNA e RNA são ácidas e foram identificadas, a princípio, no núcleo das células.
- b) O DNA é encontrado no núcleo, formando os cromossomos e parte dos nucléolos, e também em pequena quantidade na mitocôndria e no cloroplasto.
- c) O ácido ribonucleico é encontrado no nucléolo, nos ribossomos, no citosol, nas mitocôndrias e nos cloroplastos.
- d) Tanto DNA como o RNA são formados pelo encadeamento de grande número de moléculas menores, os nucleotídeos.
- e) As bases existentes na molécula de DNA são a adenina, guanina, citosina e uracila.

**4) São exemplos de ácidos nucleicos:**

- a) Proteínas e lipídios.
- b) DNA e RNA.
- c) Monossacarídeos e dissacarídeos.
- d) Adenina e guanina.
- e) Timina e uracila.

**5) Os nucleotídeos são monômeros que formam os ácidos nucleicos. Analise as alternativas abaixo e marque aquela que cita os componentes básicos de um nucleotídeo.**

- a) uma ribose, um grupo fosfato e uma timina.
- b) uma pentose, uma base nitrogenada e um grupo fosfato.
- c) uma pentose, um grupo fosfato e uma base pirimidina.
- d) uma ribose, um grupo fosfato e uma base purina.
- e) uma proteína, um carboidrato e um lipídeo.

**6) As bases nitrogenadas podem ser divididas em bases púricas e pirimídicas. Assinale a alternativa que contém os nomes das bases pirimídicas.**

- a) Adenina, citosina e timina.
- b) Adenina, timina e uracila.
- c) Guanina, timina e uracila.
- d) Citosina, timina e uracila.
- e) Citosina, timina e guanina.

**7) Os ácidos nucleicos são formados por monômeros chamados de**

- a) nucleopídeos.
- b) nucleoides.
- c) nucleotídeos.
- d) nucléolo.
- e) nucleoplasmas.

**8) (UECE) Os ácidos nucleicos são macromoléculas que compõem o material genético de todos os seres vivos. Sobre os ácidos nucleicos, assinale o correto.**

- a) O DNA é replicado por meio de um processo denominado transcrição gênica.
- b) O RNA mensageiro (RNAm) é sintetizado a partir do RNA transportador (RNAt).
- c) Uma cadeia polipeptídica é o resultado da união de aminoácidos em função da sequência de códons do RNA mensageiro.
- d) Os vírus são seres unicelulares e seus ácidos nucleicos são muito importantes para estudos microbiológicos.

**9) (UFU) O ácido desoxirribonucleico (DNA) é a molécula biológica que carrega as informações genéticas de um determinado organismo. Considere que o homem tenha um total de 6000 nucleotídeos, sendo 30% de Adenina. Assinale a alternativa que corresponde, respectivamente, à quantidade de bases Timina, Citosina e Guanina.**

- a) 1800; 1200; 1200.
- b) 1200; 1800; 1200.
- c) 1200; 1200; 1800.
- d) 1400; 1400; 1400.

**10) (UNESP) Em um laboratório, um pesquisador aqueceu um segmento de dupla fita de DNA de modo que obteve duas fitas simples complementares. Ao sequenciar uma dessas fitas, encontrou a relação  $(A + G)/(T + C) = 0,5$ , ou seja, o número de adeninas somado ao número de guaninas, quando dividido pelo número de timinas somado ao número de citosinas, resultou em 0,5.**

Em função dessas informações, pode-se afirmar que o aquecimento foi necessário para romper as \_\_\_\_\_ e que a relação  $(A + G)/(T + C)$  na fita complementar foi de \_\_\_\_\_.

As lacunas são preenchidas correta e respectivamente por:

- a) pontes de hidrogênio e 0,5.
- b) pontes de hidrogênio e 1,0.
- c) pontes de hidrogênio e 2,0.
- d) ligações fosfodiéster e 1,0.
- e) ligações fosfodiéster e 2,0.



**ESCOLA**  
educação

**Gabarito**

- 1. d
- 2. a
- 3. e
- 4. b
- 5. b
- 6. d
- 7. c
- 8. c
- 9. a
- 10. c