**Exercícios sobre síntese de proteínas e metabolismo energético**

1- A síntese proteica, conhecida como \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , tem início a partir da síntese do RNA mensageiro no \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , processo chamado de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ . Em seguida, as moléculas de RNA mensageiro se associam aos ribossomos no \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ para a finalização do processo.

Assinale a alternativa que completa, respectivamente, as lacunas do texto.  
A) duplicação – citoplasma – tradução – núcleo celular  
B) tradução – núcleo celular – transcrição – citoplasma  
C) transcrição – citoplasma – tradução – núcleo celular  
D) tradução – núcleo celular – duplicação – citoplasma  
E) transcrição – citoplasma – duplicação – núcleo celular

2-A ricina, substância tóxica extraída da mamona, liga-se ao açúcar galactose presente na membrana  plasmática de muitas células do nosso corpo.  
Após serem endocitadas, penetram no citoplasma da célula, onde destroem os ribossomos, matando a célula em poucos minutos.  
SADAVA, D. et al. Vida: a ciência da biologia. Porto Alegre: Artmed, 2009 (adaptado).

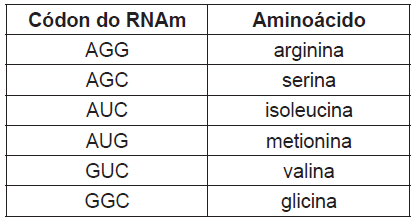
O uso dessa substância pode ocasionar a morte de uma pessoa ao inibir, diretamente, a síntese de  
A) RNA.  
B) DNA.  
C) lipídios.  
D) proteínas.  
E) carboidratos.

3- Com a finalidade de bloquear certas funções celulares, um pesquisador utilizou alguns antibióticos em uma cultura de células de camundongo. Entre os antibióticos usados, a tetraciclina atua diretamente na síntese de proteína, a mitomicina inibe a ação das polimerases do DNA e a estreptomicina introduz erros na leitura dos códons do RNA mensageiro.

Esses antibióticos atuam, respectivamente, no:

A) ribossomo, ribossomo, núcleo.  
B) ribossomo, núcleo, ribossomo.  
C) núcleo, ribossomo, ribossomo.  
D) ribossomo, núcleo, núcleo.  
E) núcleo, núcleo, ribossomo.

4- Considere que a base nitrogenada púrica do terceiro códon do RNAm descrito abaixo tenha sido substituída por uma  
guanina:  
RNAm = AUG UCU AUC GGG UUG  
O quadro a seguir mostra alguns códons do RNA mensageiro e os aminoácidos codificados por cada um deles.



O novo aminoácido codificado a partir dessa alteração é  
A) arginina  
B) metionina  
C) valina  
D) serina  
E) glicina

5-Indique a alternativa correta relativa ao código genético e à síntese de proteínas

a) A sequência de bases nitrogenadas do RNA mensageiro independe do DNA que o codifica.  
b) As bases nitrogenadas presentes em uma molécula de RNA mensageiro são: adenina, citosina, timina e guanina.  
c) O número de aminoácidos presentes em um peptídeo depende do número de códons do RNA mensageiro que o sintetiza.  
d) Todas as fases do processo de síntese proteica ocorrem no interior do nucleoplasma.

6- Considere um RNA transportador cujo anticódon é CUG. O códon correspondente no RNA mensageiro e a trinca de nucleotídeos na fita do DNA que é transcrita são, respectivamente:

a) CTG e GAC.

b) TAC e GUC.

c) AUT e CAG.

d) CUG e CTG.

e) GAC e CTG

7- Analise as alternativas a seguir e marque o processo realizado pela maioria dos seres vivos para sintetizar ATP. Esse processo ocorre na presença de oxigênio.

a) Fotossíntese.

b) Respiração celular.

c) Fermentação alcoólica.

d) Fermentação lática.

e) Quimiossíntese.