



geyse gabryelle <geysegabry3@gmail.com>

Tradução - Síntese de Proteínas - Exercícios

1 mensagem

Formulários Google <forms-receipts-noreply@google.com>
Para: geysegabry3@gmail.com

24 de abril de 2020 18:12

Agradecemos o preenchimento de [Tradução - Síntese de Proteínas - Exercícios](#)

Isto foi o que recebemos de você:

Tradução - Síntese de Proteínas - Exercícios

Lista de Exercícios

Endereço de e-mail *

geysegabry3@gmail.com

Nome completo / Turma (IMPORTANTE PREENCHER AS DUAS INFORMAÇÕES) *

Geyse Gabryelle Conceição Silva - TII3 LINUS

1-) A seguir está representada uma das fitas de DNA contendo a sequência de nucleotídeos da região codificadora de um gene. Assinale a alternativa que descreve corretamente a sequência de bases nitrogenadas do RNA mensageiro, transcrito a partir desse segmento de DNA *



- ☐ a-) 3' TACATAAGTCAGAATAACATCGGCATCCCA 5'
- ☐ b-) 5' ATGTATTCAGTCTTATTGTAGCCGTAGGGT 3'
- ☐ c-) 5' UGGGAUGCCGAUGUUAUUCUGACUUAUGUA 3'
- ☐ d-) 3' UTGTUTTCUGTCTTUTTGTUGCCGTUGGGT 5'
- ☒ e-) 5' AUGUAUUCAGUCUUAUUGUAGCCGUAGGGU 3'

2-) Baseado no RNA mensageiro produzido no problema anterior, utilize a tabela de código genético fornecida abaixo e indique a alternativa com a sequência correta de aminoácidos (polipeptídio) que vão formar a proteína codificada pelo gene *

		Segunda Letra				Primera letra
		U	C	A	G	
U	UUU	FENILALANINA (FEN)	UCU	TIROSINA (TIR)	UGU	
	UUC		UCC	UAC	UGC	
	UUA	LEUCINA (LEU)	UCA	UAA	UGA	
	UUG		UCG	UAG	UGG	
C	CUU		CCU	CAU	CGU	U
	CUC		CCC	CAC	CGC	C
	CUA	LEUCINA (LEU)	CCA	CAA	CGA	A
	CUG		CCG	CAG	CGG	G
A	AUU	ISOLEUCINA (ILE)	ACU	AAU	AGU	U
	AUC		ACC	AAC	AGC	C
	AUA		ACA	AAA	AGA	A
	AUG	METIONINA (MET) - INÍCIO	ACG	AAG	AGG	G
G	GUU		GCU	GAU	GGU	U
	GUC	VALINA (VAL)	GCC	GAC	GGC	C
	GUA		GCA	GAA	GGA	A
	GUG		GCG	GAG	GGG	G

- ☐ a-) Triptofano - Ácido Aspártico - Alanina - Ácido Aspártico - Valina - Isoleucina - Leucina - Treonina - Tirosina - Valina
- ☒ b-) Metionina – Tirosina – Serina – Valina – Leucina - Leucina
- ☐ c-) Valina - Glutamina - Glutamina - Alanina - Leucina - Arginina - Metionina
- ☐ d-) Metionina - Valina - Tirosina - Prolina - Valina - Ácido Glutâmico - Isoleucina
- ☐ e-) Fenilalanina - Arginina - Valina - Metionina - Histidina - Histidina - Prolina - Alanina - Glicina - Isoleucina - Metionina

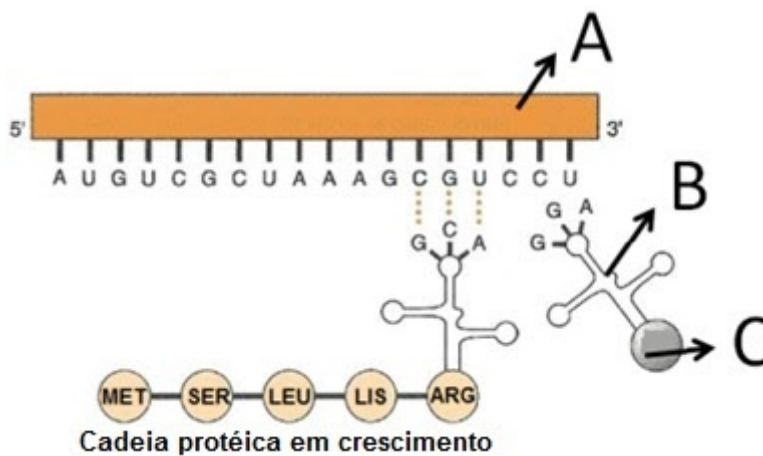
3-) Em relação ao primeiro problema, caso ocorresse uma mutação de substituição na 9ª base (no terceiro códon) de modo que T fosse substituído por G qual seria a consequência? *

- ☐ a-) A mutação introduziria de forma precoce um códon de parada produzindo uma proteína com apenas 2 aminoácidos. Essa mutação possivelmente produziria uma proteína anormal ou sem função
- ☒ b-) A mutação seria neutra, pois produziria o códon UCC que codifica o mesmo aminoácido (serina) do códon anterior a mutação (UCA)
- ☐ c-) Não poderia ser considerada uma mutação já que não ocorreu mudança na estrutura da proteína
- ☐ d-) A mutação seria positiva já que irá produzir uma proteína mais funcional
- ☐ e-) A mutação produziria o códon de início AUG que codifica o aminoácido metionina, que marca o início do processo de tradução

4-) Os biólogos decifraram o código genético no começo dos anos 60 do século XX. O código genético é chamado de universal e degenerado pois, respectivamente: *

- ☐ a-) AUG é o códon de início e existem 3 códons de parada
- ☐ b-) pode ser transferido para qualquer espécie e não é confiável
- ☐ c-) é o mesmo para a maioria das espécies e um aminoácido pode ser codificado por vários códons
- ☐ d-) foi encontrado em outras espécies do universo e diferentes códons podem codificar o mesmo aminoácido
- ☒ e-) diferentes códons podem codificar o mesmo aminoácido e existe o códon de parada

5-) A figura abaixo esquematiza o processo de síntese de proteínas. O nome das moléculas indicadas nas setas (A, B e C) são, respectivamente: *



- ☐ a-) RNA mensageiro (RNAm), RNA transportador (RNAt) e RNA ribossômico (RNAr)
- ☐ b-) RNA mensageiro (RNAm), RNA transportador (RNAt) e aminoácido glicina
- ☐ c-) RNA transportador (RNAt), aminoácido glicina e proteína
- ☒ d-) RNA mensageiro (RNAm), RNA transportador (RNAt) e aminoácido prolina
- ☐ e-) RNA transportador (RNAt), aminoácido alanina e aminoácido glicina

6-) O quadro a seguir contém um segmento de DNA, os códons presentes no RNAm e os anticódons nos RNAt correspondentes. Para preenchê-lo corretamente, os algarismos I, II, III e IV devem ser substituídos, respectivamente, por: *

DNA	ATA I	GCC CGG	TCA AGT
RNAm	UAU	III	IV
RNAt	II	GCC	AGU

- ☒ a-) TAT, AUA, CGG e UCA
- ☐ b-) ATA, TAT, CGG e ACU
- ☐ c-) ATA, UAU, GCC e AGU

- ☐ d-) TAT, AUA, CGG e UCG
- ☐ e-) TAA, UAU, GCC e UCA

7-) Uma proteína formada por 300 aminoácidos é codificada por uma molécula de RNA ____ (1) ____ de, no mínimo ____ (2) ____ nucleotídeos. Para completar corretamente a frase, os espaços 1 e 2 devem ser preenchidos, respectivamente, por: *

- ☐ a-) mensageiro e 300
- ☐ b-) transportador e 150
- ☐ c-) ribossômico e 600
- ☒ d-) mensageiro e 900
- ☐ e-) transportador e 900

8-) Ao compararmos os materiais genéticos de uma célula do fígado aos de uma célula epidérmica, do mesmo indivíduo, encontraremos diferenças entre os *

- ☐ a-) DNAs genômicos
- ☒ b-) RNAs transportadores
- ☐ c-) RNAs mensageiros
- ☐ d-) RNAs ribossômicos
- ☐ e-) DNAs mitocondriais

9-) Um cientista espanhol encontrou proteínas no ovo fóssil de dinossauro. A partir dessas proteínas é possível percorrer o caminho inverso para chegar à sequência exata de DNA que o gerou? *

- ☐ a-) sim, ao analisar código genético podemos chegar a sequência de RNA e, em seguida de DNA
- ☐ b-) não, pois o código genético é universal
- ☐ c-) sim, mas a proteína deve conter o aminoácido metionina, codificado pelo códon de início AUG
- ☐ d-) sim, pelo processo conhecido como transcrição reversa
- ☒ e-) não, pois o código genético é degenerado, ou seja, um mesmo aminoácido pode ser codificado por vários códons

10-) Com o objetivo de produzir uma proteína em tubo de ensaio, um cientista utilizou RNA transportador de células de cachorro, ribossomos de células de arara, RNA mensageiro de células de tubarão e aminoácidos de células de humano. A proteína produzida teria uma sequência de aminoácidos igual à do: *

- ☐ a-) cachorro

- ☐ b-) arara
- ☐ c-) humano
- ☐ d-) humano e tubarão
- ☒ e-) tubarão

Crie seu próprio formulário do Google.