

Aluno(a):

Nº

Ano/Série:1SM

Professor(a): Erick Oliveira

Data:23 a 27/04/2020

Nota:

ATIVIDADE DE BIOLOGIA

ASSUNTO: CITOLOGIA

1- (UnB-DF) Uma molécula de DNA, com a seqüência de bases ATTGGACCTGTC, permite a formação de um RNA-mensageiro com a seguinte seqüência de bases:

- a) TAACCTGGACAG
- b) UAACCUUGGACAG
- c) TUUCCTGGUCUG
- d) CGGTTCAAGTGA
- e) GCCAAGTTCAGT

2- (UFSM-RS) Analise as afirmativas a seguir.

I - Nas células eucariontes, a informação genética é transmitida do citoplasma, onde está o DNA, para o núcleo, onde serão produzidas as proteínas.

II - Nas bactérias, transcrição e tradução ocorrem no mesmo local porque as células procariontes não possuem sistema de endomembranas.

III - Durante a transcrição, uma fita de DNA serve como molde para a produção do RNA que terá uma seqüência de nucleotídeos complementares à fita-molde.

Está(ão) correta(s):

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) I e II.
- e) II e III.

3- Na(s) questão(ões) a seguir escreva nos parênteses a letra (V) se a afirmativa for verdadeira ou (F) se for falsa. As proposições a seguir são relativas ao processo de síntese de proteínas nas células vivas.

() A molécula de DNA transcreve no núcleo uma molécula de RNA mensageiro (RNAm) com várias seqüências de três bases - os códons.

() Cada códon do RNA mensageiro determinará a colocação de um aminoácido específico na cadeia polipeptídica.

() No local onde houver um ribossomo, pequenas moléculas de RNA transportador (RNAt), ligadas a aminoácidos, unem-se ao RNAm por uma seqüência de três bases - o anticódon.

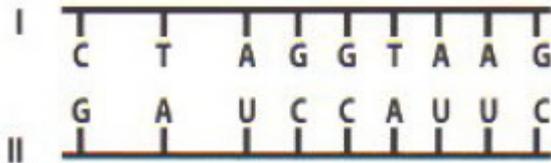
() O processo de síntese de proteínas ao nível do citoplasma é também conhecido como transcrição genética.

() Os diversos aminoácidos unem-se através de ligações do tipo éster, dando formação, ao final da leitura do RNAm, a uma proteína funcional.

4- A respeito dos ácidos nucléicos (DNA e RNA) podemos afirmar que:

- a) gene é um segmento de RNA capaz de produzir proteína.
- b) a uracila é a base nitrogenada exclusiva do DNA.
- c) a duplicação do DNA é dita semiconservativa porque cada novo DNA conserva metade do DNA antigo.
- d) a pentose do DNA é a ribose.
- e) durante a transcrição, os dois segmentos do DNA permanecem ativos.

5- O esquema seguinte representa duas cadeias de ácidos nucleicos. Podemos concluir que...



- a) I e II correspondem a duas moléculas de RNA.
- b) I e II correspondem a duas cadeias de uma molécula de RNA.
- c) I e II correspondem a duas cadeias de uma molécula de ADN.
- d) I corresponde a uma cadeia de ADN e II a uma cadeia de RNA.
- e) I corresponde a uma cadeia de RNA e II a uma cadeia de ADN.

6-(Cefet-PR) Do melhoramento genético passando pela engenharia genética, processos de clonagem e transgênicos, os conhecimentos sobre os ácidos nucleicos têm gerado tecnologias de grande utilidade para a humanidade. Assinale a alternativa que contém uma proposição incorreta acerca do funcionamento dos ácidos nucleicos.

- a) Transcrição gênica é o processo de fabricação de RNA a partir de um modelo de DNA.
- b) As moléculas de DNA são capazes de se reproduzir por meio de um processo conhecido como duplicação semiconservativa.
- c) Se uma cadeia de DNA apresenta a seqüência de bases: ATTGCTGCGCATT, a outra cadeia apresenta na região correspondente a seqüência complementar: TAACGACGCGTAA.
- d) O RNA diferencia-se do DNA principalmente por possuir como açúcar a pentose e a base nitrogenada uracila em lugar da timina.
- e) Cada aminoácido é codificado por um grupo de quatro bases chamado de códon.

7- (UFSCar-SP) A droga cloranfenicol tem efeito antibiótico por impedir que os ribossomos das bactérias realizem sua função. O efeito imediato desse antibiótico sobre as bactérias sensíveis a ele é inibir a síntese de:

- a) ATP.
- b) DNA.
- c) proteínas.
- d) RNA mensageiro.
- e) lipídios da parede bacteriana.

8- (UFSCar-SP) Um pesquisador, interessado em produzir, em tubo de ensaio, uma proteína, nas mesmas condições em que essa síntese ocorre nas células, utilizou ribossomos de células de rato, RNA mensageiro de células de macaco, RNA transportador de células de coelho e aminoácidos ativos de células de sapo. A proteína produzida teria uma seqüência de aminoácidos idêntica à do:

- a) rato.
- b) sapo.
- c) coelho.
- d) macaco.
- e) macaco e do rato.

9- (Cesgranrio-RJ) Assinale a opção que associa corretamente os ácidos nucleicos relacionados na segunda coluna, em algarismos arábicos, com as funções apresentadas na primeira coluna, em algarismos romanos.

- I) Transmite a informação genética para outras células.
- II) Através da seqüência de suas bases, determina a posição dos aminoácidos nas proteínas.
- III) Transporta os aminoácidos, unindo o seu anticódon ao códon do mensageiro.

- 1 – RNA de transferência.
- 2 – RNA ribossômico.
- 3 – DNA.
- 4 – RNA mensageiro.

- a) I – 1, II – 2, III – 3
- b) I – 2, II – 4, III – 1
- c) I – 3, II – 4, III – 1
- d) I – 2, II – 4, III – 3
- e) I – 3, II – 1, III – 2

10- Analise as alternativas abaixo, relacionadas com o código genético:

- I. Um mesmo códon pode codificar mais de um aminoácido.
- II. Um aminoácido pode ser codificado por diferentes códons.
- III. O código usado na espécie humana é o mesmo dos vírus.

Estão corretas:

- a) I e II
- b) I e III
- c) II e III
- d) Apenas II
- e) I, II e III

11- (UFRN) As organelas estão distribuídas no citoplasma são fundamentais para o funcionamento e para a adaptação das células em suas funções. Tanto maratonistas (corredores de prova longa) quanto insetos voadores, como abelhas, que sustentam o batimento de suas asas durante muito tempo, possuem uma taxa metabólica elevada em suas células 11- (UFRN) As organelas estão distribuídas no citoplasma são fundamentais para o funcionamento e para a adaptação das células em suas funções. Tanto maratonistas (corredores de prova longa) quanto insetos voadores, como abelhas, que sustentam o batimento de suas asas durante muito tempo, possuem uma taxa metabólica elevada em suas células musculares. As células musculares de maratonistas e de insetos voadores contêm grande quantidade de:

- a) Vacúolo, que armazena Ca^{+} para contração muscular
- b) Complexo golgiense, que secreta enzimas para sintetizar hormônios
- c) Lisossomos, que realiza a digestão intracelular, para eliminar partes desgastadas das células musculares
- d) Mitocôndria, que fornece energia para a contração muscular

12- (UECE) Certas organelas produzem moléculas de ATP e outras utilizam o ATP produzido, pelas primeiras, para a síntese orgânica a partir do dióxido de carbono. Estamos falando, respectivamente, de:

- a) lisossomos e cloroplastos
- b) mitocôndrias e complexo de Golgi
- c) mitocôndrias e cloroplastos
- d) lisossomos e mitocôndrias

13- (UFMA) Através da permeabilidade seletiva, a membrana plasmática exerce a importante função de manter condições físico-químicas internas favoráveis a realização das diferentes funções celulares. Sobre os mecanismos que permitem a entrada e a saída de substâncias através da membrana podemos afirmar:

- a) A bomba de sódio e potássio é um tipo de transporte ativo que não necessita de gastos energéticos.
- b) A difusão são processos que consomem ATP.
- c) Na osmose, para cada molécula que penetra na célula, há o consumo de duas moléculas de ATP.
- d) A osmose e a difusão são processos de transporte passivo que não necessitam de gastos energéticos.
- e) No transporte ativo, as substâncias entram ativamente nas células, não necessitando de energia de outras moléculas.

14- Assinale a alternativa INCORRETA:

- a) A difusão simples é um tipo de transporte passivo através da membrana plasmática que ocorre quando existem condições de gradiente de concentração sem haver gasto de energia.
- b) A difusão facilitada utiliza proteínas carregadoras para o transporte de açúcares simples e aminoácidos através de membrana constituindo, por essa razão, um processo de transporte ativo.
- c) A membrana plasmática é formada por uma camada bimolecular de fosfolípidos onde estão dispersas moléculas de proteínas globulares, dispostas como um mosaico.
- d) A membrana plasmática é formada basicamente por celulose e colesterol.

15- A propriedade da membrana plasmática deixar passar certas substâncias e impedir a passagem de outras substâncias recebe a denominação?

- a) Osmose
- b) Fagocitose
- c) Difusão
- d) Mitose
- e) Permeabilidade seletiva