

Document Actions



11º fascículo - Biotecnologia, promessas e polêmicas

[Download do PDF deste capítulo](#)

O que ver e o que ler



Três filmes, embora de ficção, abordam questões genéticas de forma que podem ajudar no aprendizado. São eles:

O SEXTO DIA - O tema desse filme é a clonagem de seres humanos. Espécie de ficção científica em que o protagonista é substituído por seu clone e foge para não ser assassinado enquanto tenta descobrir a trama por detrás desse mistério.

GATTACA, A EXPERIÊNCIA GENÉTICA - Enfoca a eugenia. Numa época futura, seres humanos são criados em laboratório e melhorados geneticamente. Aqueles concebidos biologicamente são colocados à margem dessa nova sociedade geneticamente selecionada. Um ser humano concebido biologicamente vai reverter o status.

PARQUE DOS DINOSSAUROS - O homem domina as técnicas de engenharia genética em estado de arte a ponto de recriar os dinossauros, confinando-os em um parque temático. As coisas escapam do controle quando os animais revividos não se comportam dentro dos padrões esperados.

Os seguintes sites também são recomendados:

<http://www.ctnbio.gov.br> – Comissão Técnica Nacional de Biossegurança

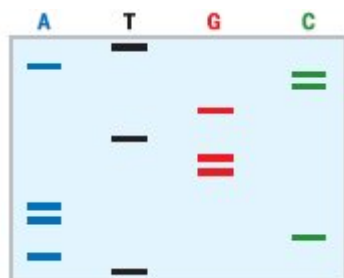
<http://www.comciencia.br/reportagens/clonagem/clone02.htm> – Clonagem ainda é técnica em desenvolvimento



FÁBIO L. OLIVEIRA, biólogo formado pela Unicamp, é autor de materiais didáticos, professor do ensino médio e de cursos pré-vestibulares

Seqüenciamento do DNA

Com esta questão, que aborda projetos genomas, você pode avaliar seus conhecimentos sobre síntese protéica



Projetos genomas visam identificar os genes de um organismo. Para isso, é necessário descobrir a seqüência de nucleotídeos do DNA desse organismo para identificar os genes e as proteínas codificados por eles. Geram-se, a partir de uma única molécula de DNA, vários segmentos com tamanhos diferentes. Estes são colocados em cima de um bloco de gel e o atravessam. Os menores pedaços o fazem mais rapidamente e os maiores, mais lentamente.

RNA mensageiro	Proteína
UACAAGGUGCCAU	Y
ATGTTCCGAGCCTA	W
UGUCCACGGUA	Beta
AUGUCCACGGUA	Z
AUCUUGGAGCCUA	Alfa

A figura aqui reproduzida representa um gel no qual foram colocados vários segmentos com tamanhos diferentes de uma mesma molécula de DNA. A técnica usada permite saber que o último nucleotídeo de cada segmento da coluna A é a Adenina, da coluna T, é a Timina, e assim por diante. Após a migração e separação desses segmentos, é estabelecida a seqüência da molécula original, colocando-se os nucleotídeos conhecidos de cada coluna, separados no gel, na ordem, do mais leve para o mais pesado. A partir disso, é possível estabelecer a seqüência de aminoácidos da proteína codificada por esse segmento.

Seqüenciando tal segmento e analisando a tabela acima, é possível dizer que a proteína codificada por ele é a:

A) Alfa B) Z C) Y D) Beta E) W.

Comentário

Essa questão aborda de maneira sucinta como se realiza um projeto genoma. A leitura do enunciado é essencial para quem não sabe como se faz a leitura dos trechos de DNA no gel para se achar a ordem dos nucleotídeos do trecho de DNA seqüenciado. Após o estabelecimento da ordem dos nucleotídeos do DNA, é necessário que se lembre a ordem de pareamento do DNA com o RNA mensageiro em formação (A com U, T com A, C com G e G com C) para analisar a tabela e verificar a proteína codificada pelo trecho de DNA seqüenciado.

GABARITO: (B)

Resposta da questão inédita do capítulo X

Na América do Sul, a esquerda convive com a economia de mercado

A questão da semana passada era sobre o cenário geopolítico da América do Sul. A chegada de muitos partidos de esquerda ao poder na região mudou o panorama, mas não implicou a adoção do socialismo como modelo político e econômico, nem o rompimento com a economia de mercado e dogmas liberais. Ao que tudo indica, essa nova tendência está mais vinculada a uma refreada ao neoliberalismo, interpretado como uma espécie de radicalismo de mercado, do que a uma confrontação ideológica com o capitalismo.

Gabarito: alternativa D (Apesar de muitos partidos de esquerda terem chegado ao poder na América do Sul, o sistema de economia de mercado foi mantido em todos eles).

Páginas [1](#) | [2](#) | [3](#) | [4](#)