



Atividade Complementar de Biologia
Escola Estadual Antônio Eufrásio de Toledo

Aluno(a) _____ **3º ano EM** _____

Professor(a) _____

1- (Enem 2015)

A palavra "biotecnologia" surgiu no século XX, quando o cientista Herbert Boyer introduziu a informação responsável pela fabricação da insulina humana em uma bactéria, para que ela passasse a produzir a substância.

Disponível em: www.brasil.gov.br. Acesso em: 28 jul. 2012 (adaptado).

As bactérias modificadas por Herbert Boyer passaram a produzir insulina humana porque receberam:

- a. () a sequência de DNA codificante de insulina humana.
- b. () a proteína sintetizada por células humanas.
- c. () um RNA recombinante de insulina humana.
- d. () o RNA mensageiro de insulina humana.
- e. () um cromossomo da espécie humana.

2- (Unespar 2017) Sobre genética e biotecnologia, assinale o que for CORRETO.

- a. () O material genético dos vírus é unicamente o DNA;
- b. () As células nervosas são diferentes das células musculares porque contêm genes diferentes;
- c. () O tipo sanguíneo O é mais frequente e, por esse motivo, o alelo responsável por sua expressão é dominante sobre os demais;
- d. () Terapia gênica consiste em substituir o alelo anormal que causa doença pelo alelo normal;
- e. () Enzimas de restrição são fundamentais à Engenharia Genética porque permitem a passagem de DNA através da membrana celular.

3- (Enem 2012) O milho transgênico é produzido a partir da manipulação do milho original, com a transferência, para este, de um gene de interesse retirado de outro organismo de espécie diferente. A característica de interesse será manifestada em decorrência

- a) () do incremento do DNA a partir da duplicação do gene transferido.
- b) () da transcrição do RNA transportador a partir do gene transferido.
- c) () da expressão de proteínas sintetizadas a partir do DNA não hibridizado.
- d) () da síntese de carboidratos a partir da ativação do DNA do milho original.
- e) () da tradução do RNA mensageiro sintetizado a partir do DNA recombinante.

4- (UFES) O homem, na tentativa de encontrar formas que levem ao aumento da produtividade agrícola, tem investido em tecnologia, cujos resultados têm causado polêmica. Um dos casos mais recentes trata das plantas transgênicas, podendo-se afirmar que:

- I. são derivadas de alteração da composição genética.
- II. são resultantes da Revolução Verde e têm o objetivo de combater a fome e a miséria nos países pobres.
- III. são resultantes de melhoramentos genéticos por seleção.
- IV. podem resultar em produtos agrícolas mais resistentes à deterioração após a colheita.
- V. requerem maiores estudos sobre sua influência para a saúde humana.

É CORRETO afirmar que os itens que se complementam são:

- A) () I, II, III.
- B) () I, II, V.
- C) () I, IV, V.
- D) () II, III, IV.
- E) () II, III, IV, V.

5- Quando falamos em evolução, referimo-nos às mudanças que ocorreram nos organismos ao longo de milhares de anos. Existem diferentes teorias que explicam essas mudanças, como é o caso da teoria proposta por Lamarck. Para esse pesquisador, a evolução ocorre em razão da ação de duas leis:

- a) () Mutação e seleção natural.
- b) () Uso e desuso e caracteres adquiridos.
- c) () Ancestralidade comum e seleção natural.
- d) () Caracteres adquiridos e fluxo gênico.
- e) () Recombinação genética e uso e desuso.

6- A teoria evolucionista proposta por Darwin, apesar de possuir muitos acertos, não é capaz de explicar de maneira efetiva como as mudanças são transmitidas aos descendentes. Após a compreensão dos mecanismos genéticos, a teoria de Darwin foi complementada, o que resultou no neodarwinismo. Entre as ideias a seguir, quais foram incorporadas posteriormente à teoria?

- a) () seleção natural e ancestralidade comum.
- b) () seleção natural e seleção sexual.
- c) () mutação e recombinação genética.
- d) () DNA e RNA.
- e) () tradução e transcrição.

7- A teoria da Evolução, apesar de apresentar uma grande quantidade de evidências que afirmam sua veracidade, ainda é alvo de muitas discussões. Um dos fatos que confirmam a evolução diz respeito à presença de estruturas atrofiadas, que recebem o nome de:

- a) () órgãos análogos.
- b) () órgãos homólogos.
- c) () órgãos vestigiais.
- d) () apêndices.

8- As asas de um morcego e as asas de um inseto apresentam a mesma função, entretanto, não possuem a mesma origem embrionária. Sendo assim, essas estruturas podem ser consideradas:

- a) () homólogas.
- b) () análogas.
- c) () vestigiais.
- d) () fósseis.