

BIOLOGIA : Profº.: TAFAREL MELO/ANDRÉIA

- 1) (Enem/2018) Corredores ecológicos visam mitigar os efeitos da fragmentação dos ecossistemas promovendo a ligação entre diferentes áreas, com o objetivo de proporcionar o deslocamento de animais, a dispersão de sementes e o aumento da cobertura vegetal. São instituídos com base em informações como estudos sobre o deslocamento de espécies, sua área de vida (área necessária para o suprimento de suas necessidades vitais e reprodutivas) e a distribuição de suas populações.

Disponível em: www.mma.gov.br. Acesso em: 30 nov. 2017
(adaptado)

Nessa estratégia, a recuperação da biodiversidade é efetiva porque:

- A) propicia o fluxo gênico.
 - B) intensifica o manejo de espécies.
 - C) amplia o processo de ocupação humana.
 - D) aumenta o número de indivíduos nas populações.
 - E) favorece a formação de ilhas de proteção integral.
- 2) (Enem/2017) Os medicamentos são rotineiramente utilizados pelo ser humano com o intuito de diminuir ou, por muitas vezes, curar possíveis transtornos de saúde. Os antibióticos são grupos de fármacos inseridos no tratamento de doenças causadas por bactérias.

Na terapêutica das doenças mencionadas, alguns desses fármacos atuam:

- A) ativando o sistema imunológico do hospedeiro.
 - B) interferindo na cascata bioquímica da inflamação.
 - C) removendo as toxinas sintetizadas pelas bactérias.
 - D) combatendo as células hospedeiras das bactérias.
 - E) danificando estruturas específicas da célula bacteriana.
- 3) (Enem/2016) As proteínas de uma célula eucariótica possuem peptídeos sinais, que são sequências de aminoácidos responsáveis pelo seu endereçamento para as diferentes organelas, de acordo com suas funções. Um pesquisador desenvolveu uma nanopartícula capaz de carregar proteínas para dentro de tipos celulares específicos. Agora ele quer saber se uma nanopartícula carregada com uma proteína bloqueadora do ciclo de Krebs *in vitro* é capaz de exercer sua atividade em uma célula cancerosa, podendo cortar o aporte energético e destruir essas células.

Ao escolher essa proteína bloqueadora para carregar as nanopartículas, o pesquisador deve levar em conta um peptídeo sinal de endereçamento para qual organela?

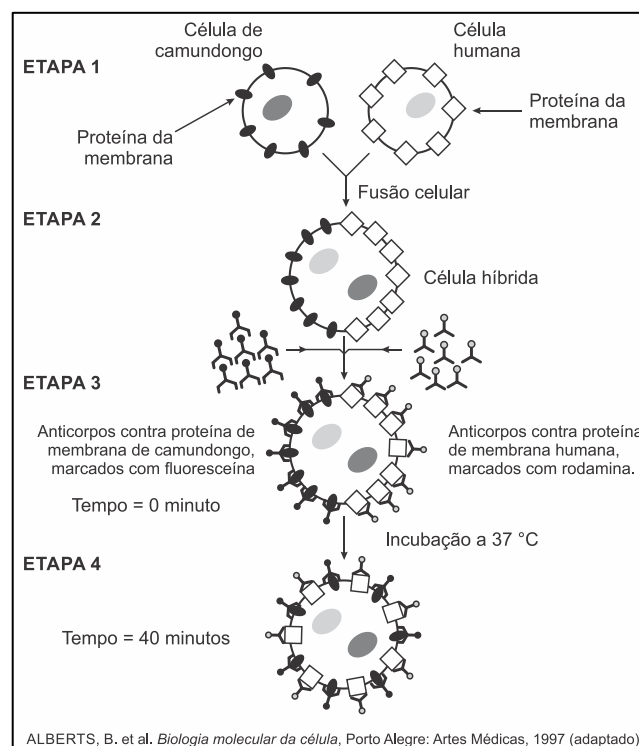
- A) Núcleo.
- B) Mitocôndria.
- C) Peroxissomo.

- D) Complexo golgiense.
- E) Reticulo endoplasmático.

- 4) (Enem) Numa região originalmente ocupada por Mata Atlântica, havia, no passado, cinco espécies de pássaros de um mesmo gênero. Nos dias atuais, essa região se reduz a uma reserva de floresta primária, onde ainda ocorrem as cinco espécies, e a fragmentos de floresta degradada, onde só se encontram duas das cinco espécies.

O desaparecimento das três espécies nas regiões degradadas pode ser explicado pelo fato de que, nessas regiões, ocorreu:

- A) aumento do volume e da frequência das chuvas.
 - B) diminuição do número e da diversidade de habitats.
 - C) diminuição da temperatura média anual.
 - D) aumento dos níveis de gás carbônico e de oxigênio na atmosfera.
 - E) aumento do grau de isolamento reprodutivo interespecífico.
- 5) (Enem/2017) Visando explicar uma das propriedades da membrana plasmática, fusionou-se uma célula de camundongo com uma célula humana, formando uma célula híbrida. Em seguida, com o intuito de marcar as proteínas de membrana, dois anticorpos foram inseridos no experimento, um específico para as proteínas de membrana do camundongo e outro para as proteínas de membrana humana. Os anticorpos foram visualizados ao microscópio por meio de fluorescência de cores diferentes.



A mudança observada da etapa 3 para a etapa 4 do experimento ocorre porque as proteínas:

- A) movimentam-se livremente no plano da bicamada lipídica.
- B) permanecem confinadas em determinadas regiões da bicamada.
- C) auxiliam o deslocamento dos fosfolipídios da membrana plasmática.
- D) são mobilizadas em razão da inserção de anticorpos.
- E) são bloqueadas pelos anticorpos.

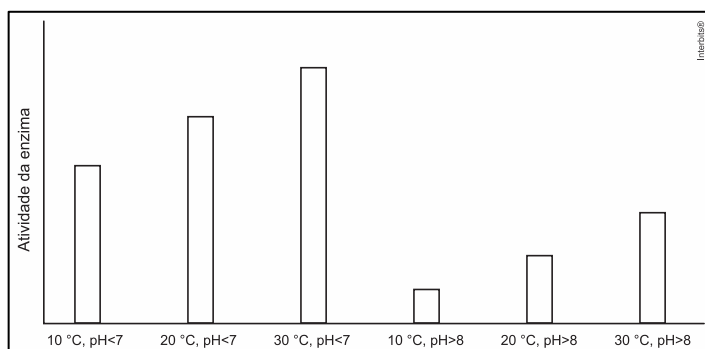
6) (Enem/2010) Alguns fatores podem alterar a rapidez das reações químicas. A seguir, destacam-se três exemplos no contexto da preparação e da conservação de alimentos:

1. A maioria dos produtos alimentícios se conserva por muito mais tempo quando submetidos à refrigeração. Esse procedimento diminui a rapidez das reações que contribuem para a degradação de certos alimentos.
2. Um procedimento muito comum utilizado em práticas de culinária é o corte dos alimentos para acelerar o seu cozimento, caso não se tenha uma panela de pressão.
3. Na preparação de iogurtes, adicionam-se ao leite bactérias produtoras de enzimas que aceleram as reações envolvendo açúcares e proteínas lácteas.

Com base no texto, quais são os fatores que influenciam a rapidez das transformações químicas relacionadas aos exemplos 1, 2 e 3, respectivamente?

- A) Temperatura, superfície de contato e concentração.
- B) Concentração, superfície de contato e catalisadores.
- C) Temperatura, superfície de contato e catalisadores.
- D) Superfície de contato, temperatura e concentração.
- E) Temperatura, concentração e catalisadores.

7) (Enem/2017) Sabendo-se que as enzimas podem ter sua atividade regulada por diferentes condições de temperatura e pH, foi realizado um experimento para testar as condições ótimas para a atividade de uma determinada enzima. Os resultados estão apresentados no gráfico.

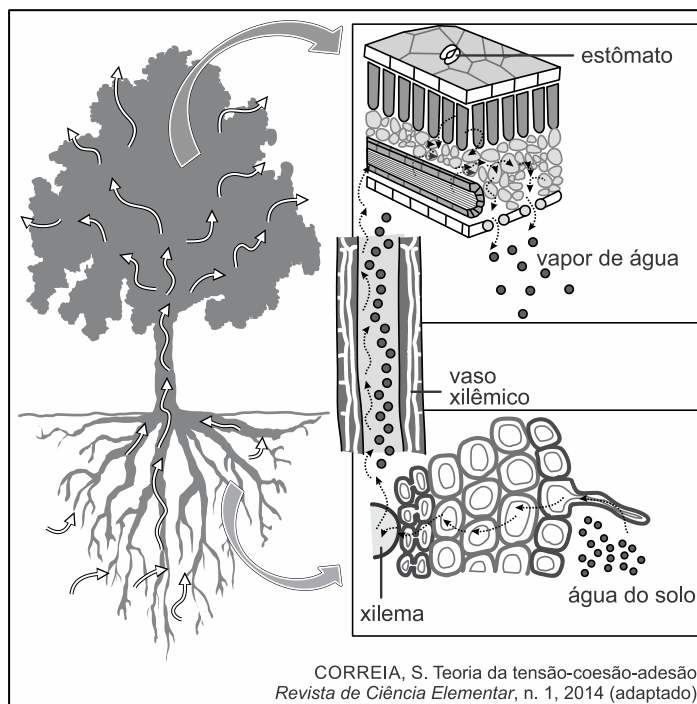


Em relação ao funcionamento da enzima, os resultados obtidos indicam que o(a):

- A) aumento do pH leva a uma atividade maior da enzima.
- B) temperatura baixa (10 °C) é o principal inibidor da enzima.
- C) ambiente básico reduz a quantidade de enzima necessária na reação.

- D) ambiente básico reduz a quantidade de substrato metabolizado pela enzima.
- E) temperatura ótima de funcionamento da enzima é 30 °C, independentemente do pH.

8) (Enem/2016) A figura abaixo ilustra o movimento da seiva xilêmica em uma planta.



Mesmo que essa planta viesse a sofrer ação contínua do vento e sua copa crescesse voltada para baixo, essa seiva continuaria naturalmente seu percurso.

O que garante o transporte dessa seiva é a:

- A) gutação.
- B) gravidade.
- C) respiração.
- D) fotossíntese.
- E) transpiração.

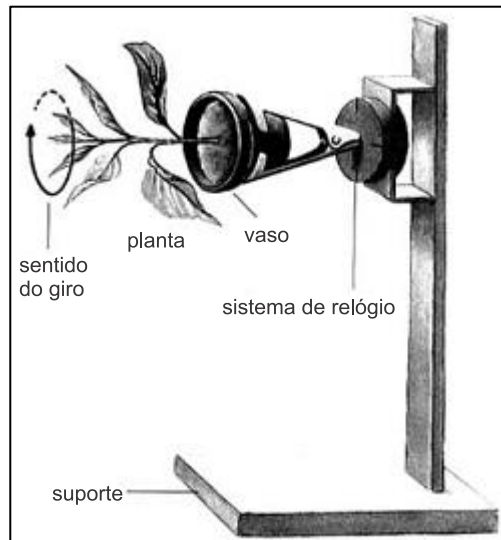
9) (Enem/2019) O mangue é composto por três tipos de árvores (*Rhizophora mangle* – mangue-bravo ou vermelho, *Avicennia schaueriana* – mangue-seriba, e *Laguncularia racemosa* – mangue-branco). Uma característica morfológica comum aos três tipos de árvores encontradas no mangue está relacionada à pouca disponibilidade de oxigênio encontrado em seu solo.

ALVES, J. R. P. (Org.). *Manguezais: educar para proteger*. Rio de Janeiro: Femar; Semads, 2001.

A característica morfológica de valor adaptativo referenciada no texto é a:

- A) ausência de frutos.
- B) ausência de estômatos.
- C) presença de folhas largas.
- D) presença de raízes-escoras.
- E) presença de pneumatóforos.

- 10)** (Enem/2010) A produção de hormônios vegetais (como a auxina, ligada ao crescimento vegetal) e sua distribuição pelo organismo são fortemente influenciadas por fatores ambientais. Diversos são os estudos que buscam compreender melhor essas influências. O experimento seguinte integra um desses estudos.



O fato de a planta do experimento crescer na direção horizontal, e não na vertical, pode ser explicado pelo argumento de que o giro faz com que a auxina se:

- A)** distribua uniformemente nas faces do caule, estimulando o crescimento de todas elas de forma igual.
- B)** acumule na face inferior do caule e, por isso, determine um crescimento maior dessa parte.
- C)** concentre na extremidade do caule e, por isso, iniba o crescimento nessa parte.
- D)** distribua uniformemente nas faces do caule e, por isso, iniba o crescimento de todas elas.
- E)** concentre na face inferior do caule e, por isso, iniba a atividade das gemas laterais.

ANOTAÇÕES

Gabarito

- 1) A**
- 2) E**
- 3) B**
- 4) B**
- 5) A**
- 6) C**
- 7) D**
- 8) E**
- 9) E**
- 10) A**