

BLOCO DE QUESTÕES- 6

Questão 381 (2018.1)

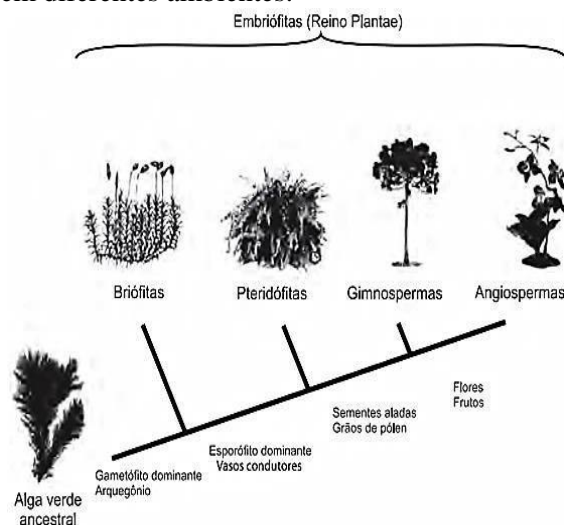
A utilização de extratos de origem natural tem recebido a atenção de pesquisadores em todo o mundo, principalmente nos países em desenvolvimento que são altamente acometidos por doenças infecciosas e parasitárias. Um bom exemplo dessa utilização são os produtos de origem botânica que combatem insetos.

O uso desses produtos pode auxiliar no controle da:

- A) esquistossomose.
- B) leptospirose.
- C) leishmaniose.
- D) hanseníase.
- E) aids.

Questão 159 (2012.1)

A imagem representa o processo de evolução das plantas e algumas de suas estruturas. Para o sucesso desse processo, a partir de um ancestral simples, os diferentes grupos vegetais desenvolveram estruturas adaptativas que lhes permitiram sobreviver em diferentes ambientes.



Qual das estruturas adaptativas apresentadas contribuiu para uma maior diversidade genética?

- A) As sementes aladas, que favorecem a dispersão aérea.
- B) Os arquegônios, que protegem o embrião multicelular.
- C) Os grãos de pólen, que garantem a polinização cruzada.
- D) Os frutos, que promovem uma maior eficiência reprodutiva.

E) Os vasos condutores, que possibilitam o transporte da seiva bruta.

Questão 80 (2010.1)

Investigadores das Universidades de Oxford e da Califórnia desenvolveram uma variedade de *Aedes Aegypti* geneticamente modificada que é candidata para uso na busca de redução na transmissão do vírus da dengue. Nessa nova variedade de mosquito, as fêmeas não conseguem voar devido à interrupção do desenvolvimento do músculo das asas. A modificação genética introduzida é um gene dominante condicional isso é, o gene tem expressão dominante (basta apenas uma cópia do alelo) e este só atua nas fêmeas.

(FU, G. et al. Female-specific flightless phenotype for mosquito control. PNAS 107 (10): 4550-4554, 2010)

Prevê-se, porém, que a utilização dessa variedade de *Aedes Aegypti* demore ainda anos para ser implementada, pois há demanda de muitos estudos com relação ao impacto ambiental.

A liberação de machos de *Aedes Aegypti* dessa variedade geneticamente modificada reduziria o número de casos de dengue em uma determinada região porque:

- A) diminuiria o sucesso reprodutivo desses machos transgênicos.
- B) restringiria a área geográfica de voo dessa espécie de mosquito.
- C) dificultaria a contaminação e reprodução do vetor natural da doença.
- D) tornaria o mosquito menos resistente ao agente etiológico da doença.
- E) dificultaria a obtenção de alimentos pelos machos geneticamente modificados.

Questão 92 (2010.2)

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é a manifestação clínica da infecção pelo vírus HIV, que leva, em média, oito anos para se manifestar. No Brasil, desde a identificação do primeiro caso de AIDS em 1980 até junho de 2007, já foram identificados cerca de 474 mil casos da doença. O país acumulou, aproximadamente, 192 mil óbitos devido à AIDS até junho de 2006, sendo as taxas de mortalidade crescentes até meados da década de 1990 e estabilizando-se em cerca de 11 mil óbitos anuais desde 1998. [...] A partir do ano 2000, essa taxa se estabilizou em cerca de 6,4 óbitos por 100 mil

habitantes, sendo esta estabilização mais evidente em São Paulo e no Distrito Federal. (Disponível em: <http://www.aids.gov.br>. Acesso em: 01 maio 2009 - adaptado)

A redução nas taxas de mortalidade devido à AIDS a partir da década de 1990 é decorrente:

- A) do aumento do uso de preservativos nas relações sexuais, que torna o vírus HIV menos letal.
- B) da melhoria das condições alimentares dos soropositivos, a qual fortalece o sistema imunológico deles.
- C) do desenvolvimento de drogas que permitem diferentes formas de ação contra o vírus HIV.
- D) das melhorias sanitárias implementadas nos últimos 30 anos, principalmente nas grandes capitais.
- E) das campanhas que estimulam a vacinação contra o vírus e a busca pelos serviços de saúde.

Questão 107 (2011.1)

O vírus do papiloma humano (HPV, na sigla em inglês) causa o aparecimento de verrugas e infecção persistente, sendo o principal fator ambiental do câncer de colo de útero nas mulheres.

O vírus pode entrar pela pele ou por mucosas do corpo, o qual desenvolve anticorpos contra a ameaça, embora em alguns casos a defesa natural do organismo não seja suficiente.

Foi desenvolvida uma vacina contra o HPV, que reduz em até 90% as verrugas e 85,6% dos casos de infecção persistente em comparação com pessoas não vacinadas.

(Disponível em: <http://g1.globo.com>. Acesso em: 12 jun. 2011)

O benefício da utilização dessa vacina é que pessoas vacinadas, em comparação com as não vacinadas, apresentam diferentes respostas ao vírus HPV em decorrência da:

- A) alta concentração de macrófagos.
- B) elevada taxa de anticorpos específicos anti- HPV circulantes
- C) aumento na produção de hemácias após a infecção por vírus HPV.
- D) rapidez na produção de altas concentrações de linfócitos matadores.
- E) presença de células de memória que atuam na resposta secundária.

Questão 113 (2011.1)

Os sintomas mais sérios da Gripe A, causada

pelo vírus H1N1, foram apresentados por pessoas mais idosas e por gestantes. O motivo aparente é a menor imunidade desses grupos contra o vírus. Para aumentar a imunidade populacional relativa ao vírus da gripe A, o governo brasileiro distribuiu vacinas para os grupos mais suscetíveis.

A vacina contra o H1N1, assim como qualquer outra vacina contra agentes causadores de doenças infectocontagiosas aumenta a imunidade das pessoas porque:

- A) possui anticorpos contra o agente causador da doença.
- B) possui proteínas que eliminam o agente causador da doença.
- C) estimula a produção de glóbulos vermelhos pela medula óssea.
- D) possui linfócitos B e T que neutralizam o agente causador da doença.
- E) estimula a produção de anticorpos contra o agente causador da doença.

Questão 122 (2011.1)

Durante as estações chuvosas, aumentam no Brasil as campanhas de prevenção à dengue, que têm como objetivo a redução da proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor do vírus da dengue.

Que proposta preventiva poderia ser efetivada para diminuir a reprodução desse mosquito?

- A) Colocação de telas nas portas e janelas, pois o mosquito necessita de ambientes cobertos e fechados para a sua reprodução.
- B) Substituição das casas de barro por casas de alvenaria, haja vista que o mosquito se reproduz na parede das casas de barro.
- C) Remoção dos recipientes que possam acumular água, porque as larvas do mosquito se desenvolvem nesse meio.
- D) Higiene adequada de alimentos, visto que as larvas do mosquito se desenvolvem nesse tipo de substrato.
- E) Colocação de filtros de água nas casas, visto que a reprodução do mosquito acontece em águas contaminadas.

Questão 179 (2013.1)

Milhares de pessoas estavam morrendo de varíola humana no final do século XVIII. Em 1796, o médico Edward Jenner (1749-1823) inoculou em um menino de 8 anos o pus extraído de feridas de vacas contaminadas com o vírus de varíola bovina, que causa uma doença branda em humanos.

O garoto contraiu uma infecção benigna e, dez dias depois, estava recuperado.

Meses depois, Jenner inoculou, no mesmo menino, o pus varioloso humano, que causava muitas mortes. O menino não adoeceu. (Disponível em: www.bbc.co.uk. Acesso em: 5 dez. 2012 - adaptado)

Considerando o resultado do experimento, qual a contribuição desse médico para a saúde humana?

- A) A prevenção de diversas doenças infectocontagiosas em todo o mundo.
- B) A compreensão de que vírus podem se multiplicar em matéria orgânica.
- C) O tratamento para muitas enfermidades que acometem milhões de pessoas.
- D) O estabelecimento da ética na utilização de crianças em modelos experimentais.
- E) A explicação de que alguns vírus de animais podem se transmitir para os humanos.

Questão 154 (2012.1)

Os vegetais biossintetizam determinadas substâncias (por exemplo, alcaloides e flavonoides), cuja estrutura química e concentração variam num mesmo organismo em diferentes épocas do ano e estágios de desenvolvimento. Muitas dessas substâncias são produzidas para a adaptação do organismo às variações ambientais (radiação UV, temperatura, parasitas, herbívoros, estímulo a polinizadores etc.) ou fisiológicas (crescimento, envelhecimento etc.).

As variações qualitativa e quantitativa na produção dessas substâncias durante um ano são possíveis porque o material genético do indivíduo:

- A) sofre constantes recombinações para adaptar-se.
- B) muda ao longo do ano e em diferentes fases da vida.
- C) cria novos genes para biossíntese de substâncias específicas.
- D) altera a sequência de bases nitrogenadas para criar novas substâncias.
- E) possui genes transcritos diferentemente de acordo com cada necessidade.

Questão 10 (2009.1)

A maior parte dos mamíferos – especialmente os grandes – não pode viver sem água doce.

Para os mamíferos marinhos, água doce é ainda mais difícil de ser obtida. Focas e leões marinhos captam água dos peixes que consomem e alguns comem neve para obtê-la. Os peixes-boi procuram regularmente água doce nos rios.

As baleias e outros cetáceos obtêm água de seu alimento e de goladas de água do mar. Para tanto, os cetáceos desenvolveram um sistema capaz de lidar com o excesso de sal associado à ingestão de água marinha.

(WONG, K. Os mamíferos que conquistaram os oceanos. In: Scientific American Brasil. Edição Especial Nº 5: Dinossauros e Outros Monstros)

A grande quantidade de sal na água do mar:

- A) torna impossível a vida de animais vertebrados nos oceanos.
- B) faz com que a diversidade biológica no ambiente marinho seja muito reduzida.
- C) faz com que apenas os mamíferos adaptados à ingestão direta de água salgada possam viver nos oceanos.
- D) faz com que seja inapropriado seu consumo direto como fonte de água doce por mamíferos marinhos, por exemplo, as baleias.
- E) exige de mamíferos que habitam o ambiente marinho adaptações fisiológicas, morfológicas ou comportamentais que lhes permitam obter água doce.

Questão 181 (2013.1)

As serpentes que habitam regiões de seca podem ficar em jejum por um longo período de tempo devido à escassez de alimento. Assim, a sobrevivência desses predadores está relacionada ao aproveitamento máximo dos nutrientes obtidos com a presa capturada. De acordo com essa situação, essas serpentes apresentam alterações morfológicas e fisiológicas, como o aumento das vilosidades intestinais e a intensificação da irrigação sanguínea na porção interna dessas estruturas.

A função do aumento das vilosidades intestinais para essas serpentes é maximizar o(a):

- A) comprimento do trato gastrointestinal para caber mais alimento.
- B) área de contato com o conteúdo intestinal para absorção dos nutrientes.
- C) liberação de calor via irrigação sanguínea para controle térmico do sistema digestório.
- D) secreção de enzimas digestivas para aumentar

Curso Preparatório Para Ingresso No Curso Superior
Componente Curricular: Biologia
Professora: Nayane Santos

a degradação proteica no estômago.

E) processo de digestão para diminuir o tempo de permanência do alimento no intestino.

Questão 276 (2015.1)

Os anfíbios representam o primeiro grupo de vertebrados que, evolutivamente, conquistou o ambiente terrestre. Apesar disso, a sobrevivência do grupo ainda permanece restrita a ambientes úmidos ou aquáticos, devido à manutenção de algumas características fisiológicas relacionadas à água.

Uma das características a que o texto se refere é a:

- A) reprodução por viviparidade.
- B) respiração pulmonar nos adultos.
- C) regulação térmica por endotermia.
- D) cobertura corporal delgada e altamente permeável.
- E) locomoção por membros anteriores e posteriores desenvolvidos.