

PROVA COMENTADA PELOS PROFESSORES DO CURSO POSITIVO

Vestibular EVANGÉLICA 2010/2011 **BIOLOGIA - DISCURSIVA**



36 O indiano Raju Handique ficou famoso no distrito de Assam, no nordeste do país, por comer aranhas venenosas vivas. Em um só dia, ele consegue comer cem aranhas. Agora, esse homem de 30 anos está treinando para estabelecer um recorde mundial: ele quer comer mil aranhas venenosas em um dia. “Um dia eu fui picado por uma aranha e a comi só de raiva. Para minha surpresa, nada aconteceu comigo. Desde então eu comecei a comer aranhas.” Segundo ele, a maioria delas é suculenta, mas algumas são amargas, outras doces e outras têm gosto de leite. Atualmente, ele faz sua refeição especial em público e recebe doações em dinheiro dos curiosos que assistem ao incomum banquete.



(Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2009/09/090914_aranhateixo_is.shtml>.)

A partir das informações contidas no texto e de conhecimentos de Bióloga, faça o que se pede.

- a) Supondo que Raju Handique adotasse uma dieta constituída exclusivamente por aranhas, e por isso houvesse deficiência na absorção de vitaminas lipossolúveis, quais as principais doenças de carência poderiam surgir no indiano?

Resposta: **A – Cegueira noturna, lesões de membranas mucosas, pele e córnea secas.**
D – Raquitismo (fraqueza óssea) e descalcificação óssea.
E – Anemia
K – Hemorragias

- b) Se o veneno das aranhas exercer uma poderosa ação bloqueadora do hormônio ADH, o que deverá ocorrer com a produção de urina de Raju Handique? Justifique sua resposta.

Resposta: **Tal produção será aumentada em razão da falta do hormônio antidiurético ou ADH, que atua nos túbulos renais, provocando maior reabsorção e diminuindo a quantidade de água eliminada pela urina.**

- 37 Ao contrário do Rei Salomão, que para resolver o impasse entre duas mulheres que reclamavam a posse de uma criança, propôs dividi-la ao meio, a ciência moderna dispõe de métodos analíticos para os grupos sanguíneos e o DNA, os quais ajudam a solucionar questões dessa natureza.

Uma mulher pertencente ao grupo sanguíneo AB entra na Justiça porque seu companheiro, do grupo A, recusa-se a assumir a paternidade do filho, do grupo B. Analise a situação e responda ao que se pede.



- a) Por que, com base apenas nesses dados, o juiz não pode dar nenhuma posição definitiva sobre o caso?

Resposta: **Porque o resultado do exame de grupo sanguíneo serve apenas para excluir a paternidade, caso não observado em tal situação (mulher AB; homem A e criança B).**

- b) Para que o juiz pudesse dar um resultado conclusivo, qual deveria ser o grupo sanguíneo da criança?

Resposta: **Para o juiz poder dar uma resposta conclusiva a criança deveria pertencer ao grupo O, já que é impossível que um casal com os grupos sanguíneos acima mencionados venham a ter uma criança do grupo O. Fica assim caracterizada a exclusão da paternidade.**

- c) Com base no exame de DNA, que se baseia na identificação de marcas genéticas específicas (bandas) encontradas no DNA da mãe, do suposto pai e do suposto filho, o juiz concluiu que o homem era o pai da criança. Por que o exame de DNA permite tirar conclusões tão precisas, em casos como esse?



Resposta: **Porque esse exame determina sequências de nucleotídeos de DNA (que se materializam em forma de bandas), o que permite conferir se algumas das sequências encontradas na criança são provenientes do suposto pai.**

PROVA COMENTADA PELOS PROFESSORES DO CURSO POSITIVO

Vestibular **EVANGÉLICA 2010/2011** **BIOLOGIA - DISCURSIVA**



- 38 Um monitoramento feito pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) revela que o Estado campeão nas queimadas é Mato Grosso, que chegou a 1.685 focos durante o período de registro do INPE. Mato Grosso do Sul é o segundo, com 118 focos de queimadas, e o Pará ficou em terceiro, com 96. De acordo com o Resumo do Monitoramento de Queimadas por Satélites do INPE, esse *ranking* baseou-se no período de meia-noite de 20 de setembro (segunda-feira) até 13h30 de 22 de setembro.

(FOLHA DE S.PAULO, 22 set. 2010. Plantão)



Com base no texto e em conhecimentos sobre Ecologia, responda ao que se pede.

- a) Se a área queimada for abandonada, e não ocupada por pasto ou agricultura, que tipo de sucessão ecológica deverá ocorrer?

Resposta: **Sucessão secundária.**

- b) O que acontecerá em relação à produtividade primária, biodiversidade e complexidade das cadeias alimentares ao longo do processo de sucessão?

Resposta: **Haverá um aumento na produtividade primária, na biodiversidade e na complexidade das cadeias alimentares.**

- c) Supondo que todas as bactérias nitrificantes do solo morressem durante a queimada, quais as etapas do ciclo do nitrogênio ficariam comprometidas? Explique resumidamente essas etapas.

Resposta: **A nitrosação, que é a produção de nitrito a partir de amônia por bactérias Nitrosomonas.
A nitrificação, que é a conversão de nitritos em nitratos por bactérias do gênero Nitrobacter.**