

BIOLOGIA

PRIMEIRA QUESTÃO

A técnica de rotação de culturas, com o emprego principalmente de leguminosas, pode aumentar ou diminuir a produção agrícola de milho e trigo? Justifique sua resposta.

SEGUNDA QUESTÃO

Um casal normal tem um filho com Síndrome de Klinefelter (cariótipo 47, XXY) e Displasia Ectodérmica Hipoidiótica (DEH), que é uma doença de herança recessiva ligada ao cromossomo X, caracterizada por transpiração quase nula, podendo desencadear febre e levar o indivíduo até à morte. Com base nestas informações, responda:

- A) Qual foi o mecanismo responsável pelo aparecimento da aneuploidia no filho deste casal?
- B) Qual é a probabilidade do casal ter um filho (cariótipo 46, XY) com DEH e uma filha (cariótipo 46, XX) com transpiração normal?

TERCEIRA QUESTÃO

Considere as informações abaixo.

“Gengivas inchadas, esponjosas, arroxeadas, com sangramento, hálito fétido, dentes amolecidos, juntas inchadas, hemorragia nasal, vômito sangrento, ferimentos não cicatrizados, lassidão, fraqueza e morte súbita. Tudo isso era tão comum a bordo quanto o enjôo de mar. Vasco da Gama em 1497 perdeu, desse modo, 160 homens de sua tripulação”.

A Assustadora História da Medicina, de Richard Gordon. Rio de Janeiro: Ediouro, 1995, p. 55.

Responda:

- A) Que avitaminose poderia ser responsável pelo quadro clínico acima descrito? Justifique sua resposta.
- B) Como pode ser prevenida esta avitaminose?

QUARTA QUESTÃO

Recentemente, uma grande indústria automobilística anunciou que pretendia plantar, ao redor de suas fábricas, árvores manipuladas geneticamente para absorver os gases poluentes (principalmente o dióxido de carbono) emitidos pelos motores que queimam combustíveis fósseis. Esta estratégia antipolvente imaginada pela indústria baseia-se em um processo biológico.

- A) Qual processo biológico pode fundamentar tal estratégia?
- B) De que maneira esse processo estaria agindo como antipolvente?
- C) Qual é a importância desse processo para o vegetal?