

# Biologia

Discursiva > 4º dia





U  
F  
R  
N

2  
0  
0  
3

## Instruções

1.	Só se identifique na parte inferior desta capa. Sua prova será anulada se contiver qualquer marca identificadora fora desse local.
2.	Este caderno contém 05 questões. Se estiver incompleto ou com defeito que prejudique a leitura, peça imediatamente ao fiscal que o substitua.
3.	Escreva as respostas e os rascunhos com a caneta entregue pelo fiscal.
4.	Para fazer os rascunhos, use o verso da capa e qualquer página em branco desta prova.
5.	Você será avaliado exclusivamente por aquilo que escrever dentro do espaço destinado a cada resposta, não podendo, portanto, ultrapassar o espaço delimitado.
6.	Escreva de modo legível. Dúvida gerada por grafia, sinal ou rasura implicará redução de pontos durante a correção.

## Identificação do Candidato

Nome (em letra de forma)		Nº da Inscrição
		
Nº da sala	Assinatura	
		

## Questão 1

Para combater um inseto-praga que estava prejudicando a produção de frutas de um produtor, um biólogo sugeriu duas alternativas de controle com predadores exóticos à região. A primeira alternativa utiliza uma espécie de louva-a-deus, predador generalista; e a segunda, uma espécie de vespa cuja larva se alimenta exclusivamente do corpo do inseto praga. As dúvidas do produtor estão resumidas nas questões abaixo. Assuma o papel do biólogo e tire as dúvidas do produtor.

A) Por que não usar um inseticida?

B) Qual das duas alternativas de controle biológico seria a mais adequada? Por quê?

---

## RESPOSTA

## Questão 2

É muito conhecido o uso de lactobacilos vivos para o bom funcionamento do intestino, havendo vários produtos disponíveis no mercado contendo esses organismos. Uma das principais vantagens desses produtos é auxiliar no combate a infecções intestinais. Os produtos são preparados à base de leite fermentado, contendo alto teor do microrganismo *Lactobacillus acidophilus*, uma das espécies mais utilizadas industrialmente e benéficas à saúde do homem. A partir das informações do texto, responda às solicitações a seguir.

- A) Como os lactobacilos podem ajudar na prevenção de infecções intestinais e diarreias?
- B) O que aconteceria se o intestino ficasse completamente livre de microrganismos?

---

## RESPOSTA

### Questão 3

Hoje em dia, está cada vez mais freqüente o uso de esteróides anabolizantes por parte de adolescentes, na ânsia de “ficarem fortes”. Essas substâncias são formas sintéticas do hormônio testosterona, cujo uso é proibido nas competições esportivas. A sua utilização traz sérios prejuízos à saúde, tais como aumento da incidência de lesões em ossos e tendões, lesões hepáticas e renais, esterilidade, impotência, crescimento do tecido mamário e doenças cardíacas, além de distúrbios no sistema nervoso. Considere a ação dos esteróides anabolizantes no organismo e responda às questões que seguem.

- A) Como os esteróides anabolizantes fazem o adolescente “ficar forte” mais rápido?
- B) Por que o uso continuado de esteróides anabolizantes acarreta esterilidade nos rapazes?
- C) Quais as conseqüências do uso de esteróides anabolizantes por mulheres?

---

## RESPOSTA

## Questão 4

A evolução do homem envolveu importantes alterações no organismo que favoreceram a sua capacidade de adaptação ao ambiente. A figura abaixo se refere à etapa que pode ser considerada como a mais importante para o estado de desenvolvimento da espécie humana: o desenvolvimento do cérebro, resultante do crescimento do córtex.

**NÍQUEL NÁUSEA**



**Fernando Gonsales**



Folha de São Paulo, 30.03.2002.

A partir das informações apresentadas, responda aos questionamentos propostos.

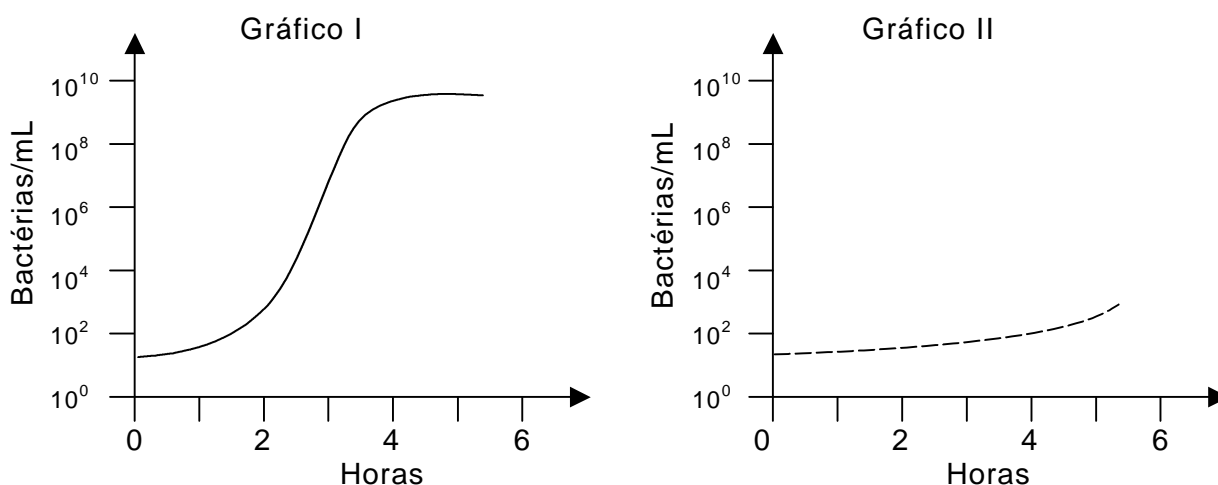
- A) Que conseqüências o crescimento do córtex cerebral trouxe para a espécie humana?
- B) Se, em vez de ser um animal diurno, o homem apresentasse hábito noturno como o rato, que diferenças seriam observadas com relação aos sentidos?
- C) Em termos evolutivos, o homem pode ser considerado **biologicamente** mais eficiente do que o rato? Justifique.

---

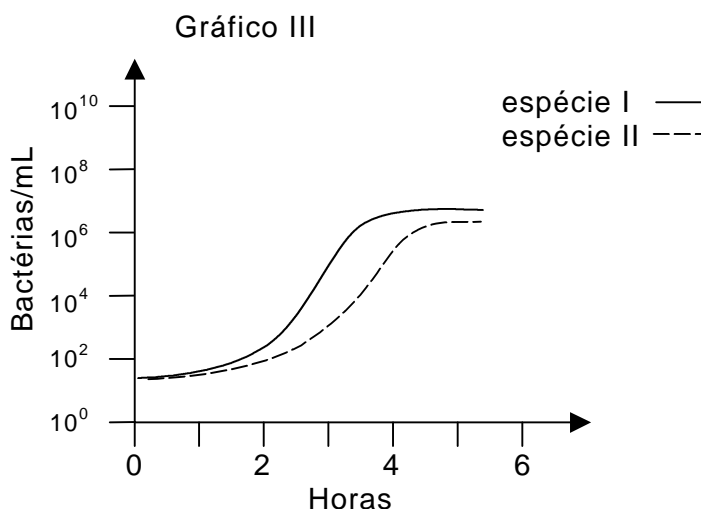
## RESPOSTA

## Questão 5

Os gráficos I e II representam curvas de crescimento de duas espécies distintas de bactérias mantidas em frascos separados, contendo, cada um deles, 100 mL de um mesmo meio de cultura.



O gráfico III corresponde às curvas de crescimento das duas espécies de bactérias quando colocadas juntas num frasco contendo 100 mL de meio de cultura. Esse meio apresenta composição idêntica à do meio utilizado nas experiências representadas nos gráficos I e II.



A partir da análise dos gráficos, responda às questões propostas.

- Explique a alteração na curva de crescimento da espécie II na presença da espécie I.
- Explique a alteração na curva de crescimento da espécie I quando esta cresce junto com a espécie II.
- Que tipos de relações ecológicas podem ser observadas quando as duas espécies de bactérias crescem juntas? Justifique.

Espaço destinado para resposta na folha seguinte.

---

# RESPOSTA