

## CORRETOR 1

	01	02	03	04	05	06	07	08
1ª AVALIAÇÃO								
AVALIAÇÃO FINAL								

Reservado à CCV



**Universidade Federal do Ceará**  
Coordenadoria de Concursos - CCV  
Comissão do Vestibular

Reservado à CCV

## 2ª ETAPA

### PROVA ESPECÍFICA DE BIOLOGIA

Data: 28.08.2006

Duração: 04 horas

**VESTIBULAR 2006.2**

## CORRETOR 2

	01	02	03	04	05	06	07	08
1ª AVALIAÇÃO								
AVALIAÇÃO FINAL								

Reservado à CCV



Universidade Federal do Ceará  
Coordenadoria de Concursos - CCV  
VESTIBULAR 2006.2 - 2ª ETAPA

Reservado à CCV

### PROVA ESPECÍFICA DE BIOLOGIA

Inscrição

\_\_\_\_\_  
NOME COMPLETO DO CANDIDATO (LETRA DE FORMA)

Sala

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CANDIDATO

01. “Os espermatozoides possuem um núcleo onde se abrigam os cromossomos, uma membrana protetora, um longo flagelo ou cauda para movimentar-se, uma cabeça que serve para penetrar no óvulo (...). Os óvulos são células bem maiores, mas seus núcleos, com os cromossomos no seu interior, têm aproximadamente o mesmo tamanho que o dos espermatozoides. A herança genética transmitida de pais a filhos encontra-se nos cromossomos nucleares e o composto químico que permite a transmissão é o DNA”.

(Cavalli-Sforza, L.; Cavalli-Sforza, F. *Quem somos? História da Diversidade Humana*. Editora da UNESP, 2002.)

Pergunta-se:

- A) Quantos cromossomos existem em um espermatozoide humano? E quantas moléculas de DNA?  
Cromossomos: \_\_\_\_\_. Moléculas de DNA: \_\_\_\_\_.
- B) Após a fecundação, quantos cromossomos estão presentes na célula-ovo? \_\_\_\_\_
- C) E em uma célula ativa da epiderme humana, na fase G1 da interfase, quantos cromossomos existem? E quantas moléculas de DNA?  
Cromossomos: \_\_\_\_\_. Moléculas de DNA: \_\_\_\_\_.
- D) Há um tipo de DNA que está presente fora do núcleo das células dos animais. Como ele é denominado? Qual o agente transmissor deste DNA para novas gerações?  
Denominação: \_\_\_\_\_. Transmissão: \_\_\_\_\_.
02. Um agricultor percebeu que sua plantação estava sendo atacada por insetos. Na tentativa de resolver o problema, ele aplicou certo tipo de inseticida e verificou que, imediatamente, o número de insetos reduziu-se bastante. Para tentar eliminar de vez o restante dos insetos, ele aplicou mais algumas vezes o mesmo inseticida, mas percebeu que o número de insetos não diminuía e depois de certo tempo começou a aumentar. Explique o que aconteceu com esta população de insetos, tendo como referência a lei da transmissão das características adquiridas (Lamarckismo) e a teoria de seleção natural (Neodarwinismo).

A) Idéias Lamarckistas:

---

---

---

---

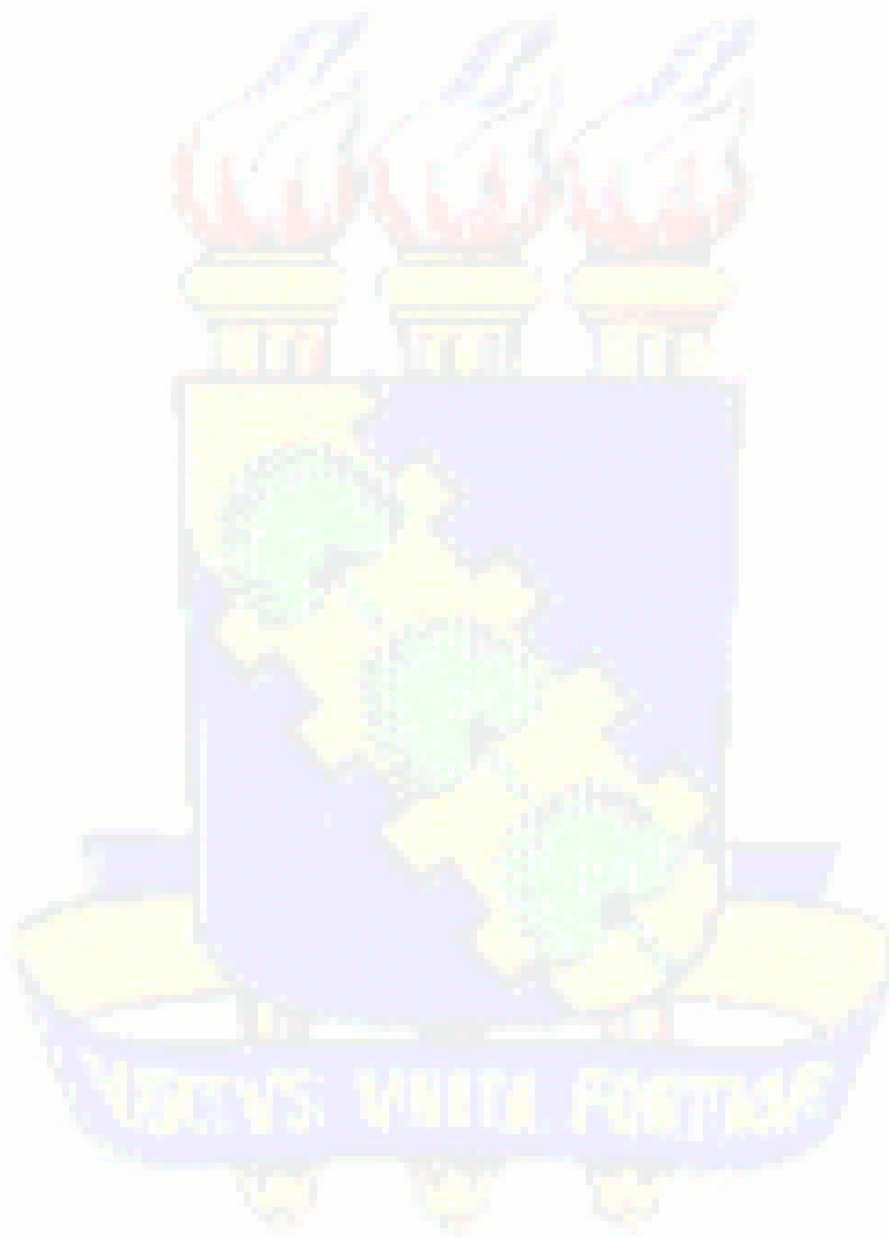
B) Idéias Neodarwinistas:

---

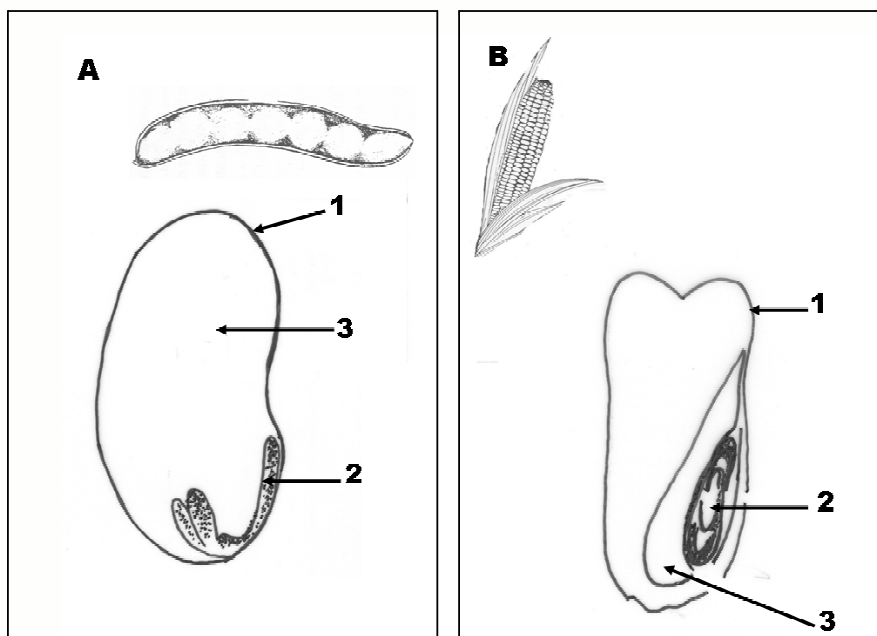
---

---

---



03. O feijão e o milho são cultivados por civilizações humanas desde uma época muito remota e fazem parte da dieta alimentar de milhões de brasileiros. A figura A representa uma vagem e uma semente de feijão em corte transversal. A figura B representa uma espiga de milho e um grão de milho, também em corte transversal.



Considerando os esquemas da morfologia destes dois vegetais:

A) Diferencie a estrutura 1 do grão de milho da estrutura 1 do feijão.

---



---

B) A estrutura 3 do grão de milho e a do feijão possuem a mesma função biológica? Justifique.

---



---

C) Quanto à ploidia, como as células da estrutura 2 do grão de milho e da estrutura 2 do feijão são caracterizadas?

---



---

04. O gás nitrogênio predomina na composição da atmosfera. Porém, em sua forma livre,  $N_2$  não é utilizado pelos organismos vivos. Sendo assim, responda:

A) Como o nitrogênio ingressa nas cadeias tróficas?

---



---



---

B) Qual a importância da incorporação do nitrogênio para os seres vivos?

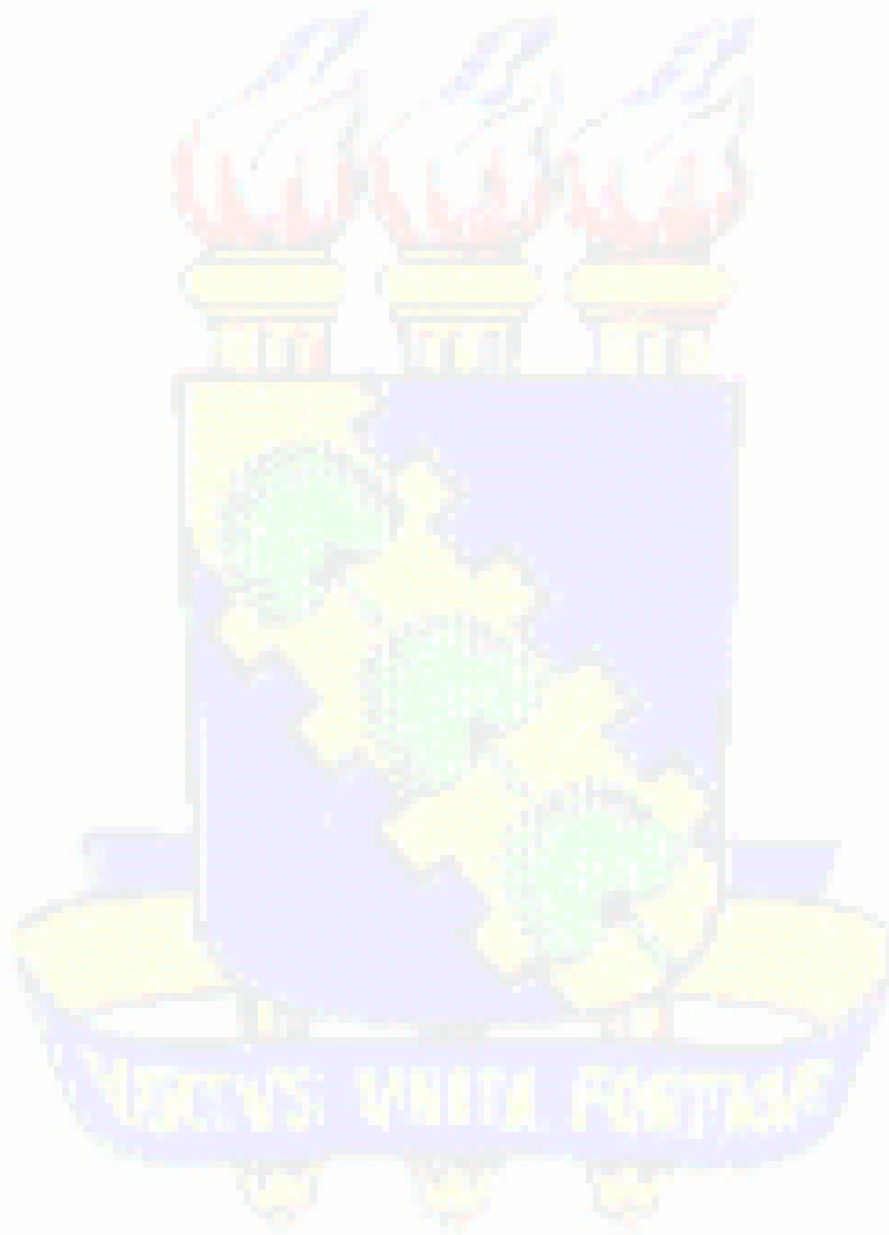
---



---



---



05. Muitas cidades sofrem com a ocorrência de enchentes durante os períodos chuvosos. A disseminação de doenças pelo contato direto com águas contaminadas, devido ao transbordamento dos esgotos em épocas de cheias, pode comprometer a saúde das populações humanas. Cite uma doença transmitida pelo contato direto com águas contaminadas e o respectivo procedimento que os setores responsáveis pela saúde pública deveriam implementar para evitar a ocorrência de uma epidemia.

Doença: \_\_\_\_\_

Procedimento:  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

06. Os animais do táxon Arthropoda alcançaram um grande sucesso evolutivo, conquistando diferentes tipos de habitats.

A) Exemplifique, com nome popular, um representante desse táxon.  
 \_\_\_\_\_

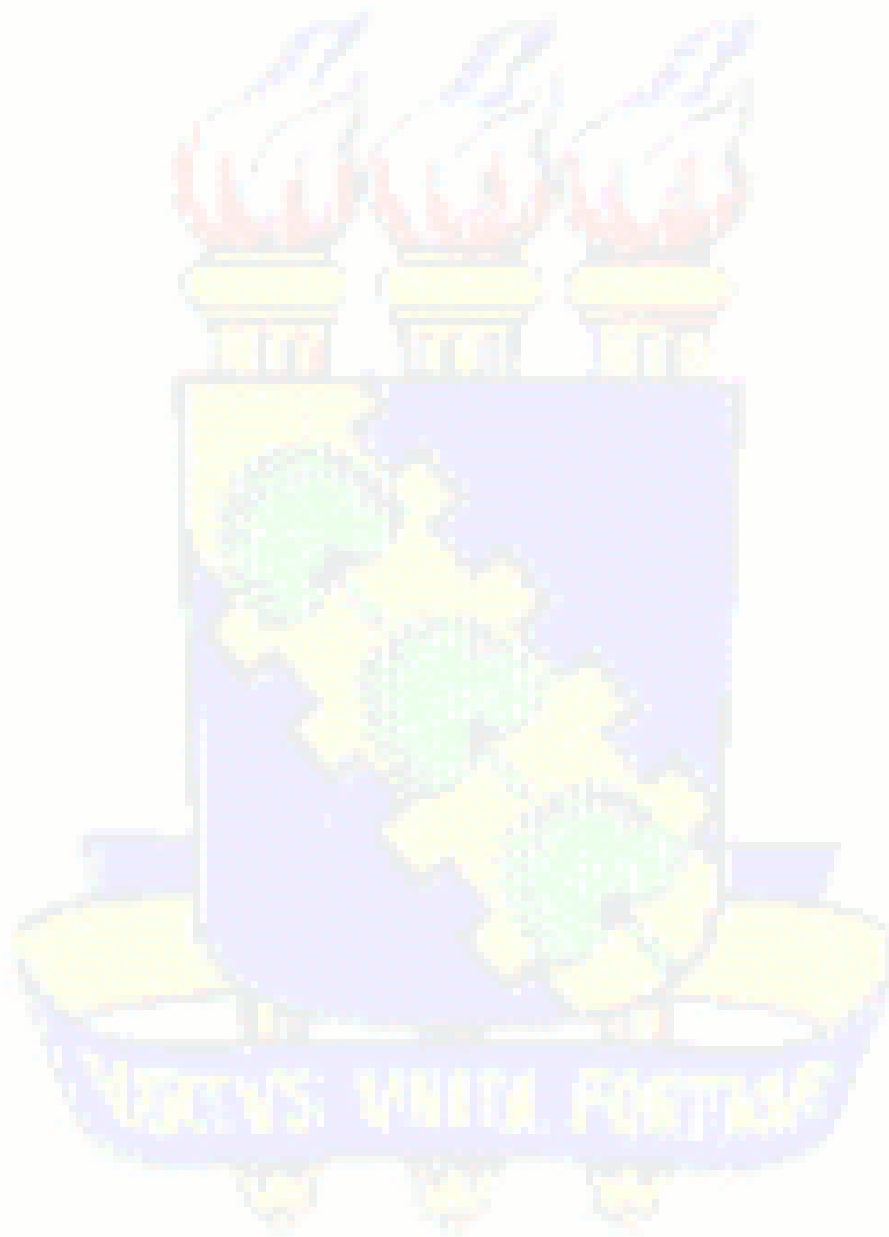
B) Cite uma característica anatômica observada no animal que você exemplificou, que tenha contribuído para o sucesso evolutivo do táxon como um todo.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

C) Cite uma influência positiva desse animal no ambiente.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

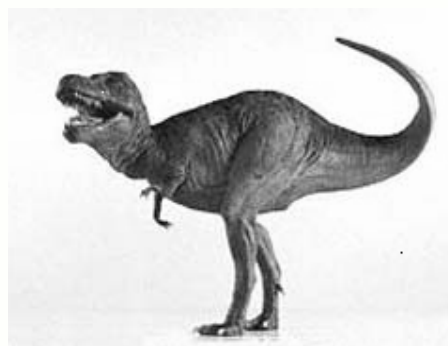
D) Cite um caso de influência negativa dos arthropodes na saúde humana.  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

07. Ao assistir aos jogos do Brasil na Copa do Mundo, um indivíduo “fanático” expressa muitas reações emocionais que podem comprometer sua saúde. Essas reações são explicadas do ponto de vista histológico e fisiológico. Complete a tabela abaixo que apresenta as reações emocionais desse indivíduo.

Reação	Sistema do corpo responsável pela reação	Substância química liberada na reação	Célula do corpo responsável pela liberação da substância
Aumento do ritmo dos batimentos cardíacos, antes do gol			
Diminuição da pressão arterial, depois do gol			



08. A Chapada do Araripe é uma região muito rica em fósseis. Nesse local foi encontrado o fóssil do dinossauro carnívoro, Santanaraptor placidus (figura ao lado), animal muito ágil que viveu no local há 110 milhões de anos.



Pergunta-se:

A) O que é um fóssil?

---

---

B) Se este fóssil vier a ser encontrado na África, qual o processo que pode explicar este fato?

---

---

C) Qual a evidência anatômica que permite afirmar que um determinado fóssil foi um carnívoro?

---

---

D) Supondo que foram encontradas, preservadas, porções do esqueleto de um dinossauro, qual é o tipo de tecido mais evidente?

---

---