



# FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

Comissão Executiva do Vestibular – **VESTIBULAR 2008.1**

LOCAL DE PROVA

RG

RESERVADO

**2ª FASE: PROVA I E PROVA II**  
**16 de dezembro de 2007**

**DURAÇÃO: 04 HORAS**

**INÍCIO: 09h 00min**

**TÉRMINO: 13h 00min**

ASSINATURA DO CANDIDATO

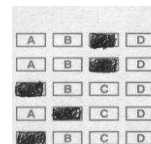
**Leia com atenção todas as instruções abaixo.**  
**O tempo utilizado para esta leitura está incluído no tempo de duração da prova.**

01. Para fazer sua prova, você está recebendo um caderno, contendo 20 (vinte) questões de múltipla escolha, numeradas de 01 a 20, uma FOLHA DE RASCUNHO para a REDAÇÃO e, em separado, a FOLHA DEFINITIVA para a REDAÇÃO.
02. Cada uma das questões apresenta um enunciado seguido de 4 (quatro) alternativas, das quais somente uma é a correta.
03. Os cadernos de provas contêm as mesmas questões e alternativas de respostas, mas, por medida de **SEGURANÇA**, a ordem em que estas aparecem pode variar de caderno para caderno.
04. Com ênfase na **SEGURANÇA** para o candidato e em virtude de razões logísticas e operacionais o caderno de prova deve ser, necessariamente, assinado no local indicado.
05. Examine se o caderno de prova está completo ou se há falhas ou imperfeições gráficas que causem qualquer dúvida. Se for o caso, informe, imediatamente, ao fiscal para que este comunique ao Coordenador. A CEV poderá não aceitar reclamações após 30 minutos do início da prova.
06. Decorrido o tempo determinado pela CEV, será distribuído o **cartão-resposta**, o qual será o único documento válido para a correção da prova objetiva. A **FOLHA DEFINITIVA** será o único documento válido para a correção da **redação**.
07. Ao receber o cartão-resposta, verifique se o seu nome e número de inscrição estão corretos. **Reclame imediatamente**, se houver discrepância.
08. Assine o cartão-resposta no espaço reservado no cabeçalho.
09. Não amasse nem dobre o cartão-resposta para que o mesmo não seja rejeitado pela leitora óptica, pois não haverá substituição do cartão-resposta.
10. Marque suas respostas pintando completamente o quadradinho correspondente à alternativa de sua opção. Assim: ■
11. Será anulada a resposta que contiver emenda, rasura, a que apresentar mais de uma alternativa assinalada por questão, ou, ainda, aquela que, devido à marcação, não consiga ser identificada pela leitora, uma vez que a correção da prova se dá por meio eletrônico.
12. É vedado o uso de qualquer material, além da caneta de tinta azul ou preta, para marcação das respostas.
13. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a sua eliminação.
14. Não será permitido ao candidato, durante a realização da prova, portar: armas; aparelhos eletrônicos de qualquer natureza; bolsas; livros, jornais ou impressos em geral; bonés, chapéus, lenço de cabelo, bandanas ou outros objetos que impeçam a visualização completa das orelhas.
15. É vedado o uso de telefone celular ou de qualquer outro meio de comunicação. O candidato que for flagrado portando aparelho celular, durante o período de realização da prova, ou, ainda, aquele candidato cujo aparelho celular tocar, mesmo estando embaixo da carteira, será, sumariamente, eliminado do Certame.
16. O candidato, ao sair da sala, deverá entregar, definitivamente, seu **cartão-resposta preenchido**, o **caderno de prova**, devidamente assinados, e **as folhas para a redação** (RASCUNHO e DEFINITIVA), devendo, ainda, assinar a folha de presença. Ao candidato que, ao sair definitivamente da sala, não entregar seu cartão-resposta ou sua folha definitiva de redação será atribuída nota zero, na prova correspondente.
17. É proibido copiar suas respostas em papel, em qualquer outro material, na sua roupa ou em qualquer parte de seu corpo. No entanto, sua grade de respostas estará disponível na página da CEV/UECE ([www.uece.br](http://www.uece.br)), a partir das 19 horas do dia 19 de dezembro de 2007. O gabarito e as questões desta prova estarão disponíveis na página da CEV ([www.uece.br](http://www.uece.br)), a partir das 15 horas do dia 16 de dezembro de 2007.
18. O candidato poderá interpor recurso administrativo contra o gabarito oficial preliminar, a formulação ou o conteúdo de questão da prova. O prazo para interposição de recursos finda às 17 horas do dia 20/12/2007.
19. Os recursos serão dirigidos ao Presidente da CEV/UECE e entregues no Protocolo Geral da UECE, no Campus do Itaperi, Av. Paranjana, 1700, no horário das 08 às 12 horas e das 13 às 17 horas.

**PROVA I:  
REDAÇÃO**

**PROVA II:  
BIOLOGIA – 20 QUESTÕES**

**Marque seu cartão-resposta pintando completamente o quadrinho correspondente à sua resposta, conforme o modelo:**



## BIOLOGIA

01. Além de participar da construção do corpo dos organismos, as proteínas exercem diversas funções. Podemos afirmar, corretamente, que as proteínas Actina e Miosina estão envolvidas no processo de:
- transporte de oxigênio no tecido sanguíneo
  - cobertura protetora da pele
  - sinapse nas terminações nervosas
  - contração muscular
02. O ovo, nas aves, permitiu maior independência, destes organismos, do ambiente aquático. O ovo possui estruturas que protegem e alimentam o embrião em formação. Assinale a alternativa que contém o nome das estruturas que protegem o ovo contra choques mecânicos e são consumidas como alimento final pelo embrião.
- casca e gema
  - calaza e albume
  - casca e albume
  - calaza e gema
03. Embrulhar as goiabas para protegê-las contra o aparecimento de bichos é uma ação que lembra um experimento famoso, que foi idealizado para refutar a teoria da abiogênese, o qual demonstrou que larvas não surgem espontaneamente em carne. Esse experimento famoso foi realizado no século XVII e seu idealizador foi
- Redi.
  - Spallanzani.
  - Needham.
  - Pasteur.
04. A estrutura presente em protozoários que vivem em água doce e que servem para expulsar o excesso de água que entra no seu corpo denomina-se
- lisossoma.
  - osmômetro.
  - vacúolo pulsátil.
  - permease.
05. Analise as seguintes afirmativas sobre os níveis de organização dos seres vivos:
- O nível atômico surgiu no centro da terra com a formação de átomos, como o Hidrogênio e o Enxofre, que se combinaram para formar  $H_2S$ , fonte de energia para as Arqueobactérias, seres de origem mais primitiva dentre toda a diversidade de seres vivos.
  - O esqueleto interno é uma estrutura mais primitiva que o exoesqueleto, já que estava presente nos primeiros seres multicelulares.
  - Os sistemas fotossintetizantes mais primitivos foram originados nas cianobactérias, organismos cuja origem remonta a cerca de 3,5 bilhões de anos e é, possivelmente, evidenciada por fósseis denominados estromatólitos (fósseis de estruturas biossedimentares litificadas, secretadas pelas cianobactérias). Estas evidências não são amplamente aceitas, sendo assunto considerado controverso.
- Assinale o correto.
- Apenas a afirmação III é verdadeira.
  - Apenas a afirmação II é verdadeira.
  - As três afirmações são verdadeiras.
  - Apenas a afirmação I é verdadeira.
06. Suponha que determinada planta produza flores brancas, vermelhas, róseas e cremes. A cor branca é condicionada por um alelo (a) que inibe a produção do pigmento creme sem, contudo, inibir a produção do pigmento vermelho; porém interage com o alelo que o produz (alelo para vermelho) para expressar a cor rósea. O alelo (A) é dominante para condicionar a produção de pigmentos. Um outro par de alelos condiciona a produção de pigmentos e, quando recessivo, condiciona a cor creme; quando dominante condiciona a cor vermelha. A razão fenotípica de flores brancas e de flores cremes que é esperada, de um cruzamento do duplo heterozigoto  $AaCc \times AaCc$  é, respectivamente:
- $3/16$  e  $1/16$
  - $3/16$  e  $3/16$
  - $1/16$  e  $3/16$
  - $1/16$  e  $1/16$

07. A pulga do rato, *Xenopsyla cheopis* é o agente transmissor de uma doença historicamente importante, cujo agente causativo pertence ao gênero *Yersinia* que se trata de uma "bactéria que pode multiplicar-se no interior dos macrófagos, em vez de ser destruída. Os sintomas dessa doença são inchaços dos linfonodos das virilhas e axilas, acompanhado de febre. Sem tratamento, a morte pode ocorrer em menos de uma semana após os primeiros sintomas". Tal doença é
- a gangrena.
  - o tifo epidêmico.
  - a peste.
  - a febre reumática.
08. Dentre os elementos de sustentação das esponjas, as espículas são estruturas calcárias ou constituídas de sílica. Assinale a alternativa que contém a denominação correta das células que produzem essas estruturas.
- Escleroblastos
  - Pinacócitos
  - Porócitos
  - Espongioblastos
09. A pressão de  $O_2$  e o pH são responsáveis pela afinidade da hemoglobina pelo oxigênio. Comparando estes dois parâmetros nos pulmões e nos tecidos do corpo, podemos afirmar corretamente que nos pulmões
- o pH é maior que nos tecidos e a pressão de  $O_2$  é menor.
  - o pH é maior que nos tecidos e a pressão de  $O_2$  também é maior.
  - o pH é menor que nos tecidos e a pressão de  $O_2$  também é menor.
  - o pH é menor que nos tecidos e a pressão de  $O_2$  é maior.
10. A adaptação que ocorre com determinados tipos de borboletas, cujas espécies palatáveis apresentam um padrão de coloração que a disfarça como impalatável, enquanto em outros casos diversas espécies impalatáveis convergem na aparência, cada uma ganhando proteção derivada de sua similaridade com as outras espécies é denominada de
- camuflagem.
  - seleção estabilizadora.
  - mimetismo.
  - seleção artificial.
11. As células eucariontes têm como característica a presença de organelas que delimitam compartimentos onde são desempenhadas funções específicas do metabolismo celular. Podemos comparar esta organização a uma fábrica que, em seu complexo processo produtivo, possui estoque, montagem, embalagem, disposição e limpeza, dentre outras atividades. Com base nesta analogia considere as afirmações abaixo:
- O nucléolo pode representar uma das seções de montagem, uma vez que produz ribossomos que vão atuar na síntese protéica.
  - O complexo golgiense funciona como a seção de embalagem, pois empacota as glicoproteínas formando grânulos de secreção.
  - Os vacúolos são comparáveis ao setor de limpeza, pois são responsáveis pela excreção de resíduos em células animais.
  - O retículo endoplasmático liso pode representar o estoque de material, pois armazena o código genético.
- Assinale o correto.
- Apenas as afirmações I, II e IV são verdadeiras.
  - Apenas as afirmações I, II e III são verdadeiras.
  - Apenas as afirmações II e III são verdadeiras.
  - Apenas as afirmações III e IV são verdadeiras.
12. Em uma aula de campo na Serra de Baturité, um estudante de biologia coletou um animal de aspecto vermiforme. Porém, ao chegar ao laboratório para realizar a identificação do material, o aluno ficou em dúvida se o mesmo era representante do Filo Annelida ou Nematoda. Para decidir entre as duas opções o estudante deverá observar a presença de
- segmentação corporal.
  - simetria bilateral.
  - sistema digestivo completo.
  - sistema nervoso presente.

13. Diante das dificuldades impostas pelo mundo atual, a humanidade vem tentando controlar o nascimento de novos indivíduos através da utilização de métodos contraceptivos. Para tanto, muitas pesquisas têm colocado no mercado uma infinidade de produtos que podem ser bastante eficientes para o planejamento familiar. Numere a segunda coluna de acordo com a primeira, relacionando os métodos contraceptivos listados na 1ª com os modos de ação listados na 2ª.

- |                              |     |                                                |
|------------------------------|-----|------------------------------------------------|
| 1. Diafragma                 | ( ) | Previne a ovulação.                            |
| 2. Pílula anticoncepcional   | ( ) | Impede a chegada do óvulo ao útero.            |
| 3. Dispositivo intra-uterino | ( ) | Impede a implantação do óvulo fertilizado.     |
| 4. Ligadura tubária          | ( ) | Impede a entrada dos espermatozoides no útero. |

Assinale a alternativa que contém a seqüência correta, de cima para baixo.

- A) 4, 2, 1, 3  
 B) 2, 3, 4, 1  
 C) 3, 4, 2, 1  
 D) 2, 4, 3, 1
14. Sobre a evolução dos anfíbios, assinale o correto.
- A) Estes animais foram os primeiros vertebrados a sobreviver em ambiente terrestre e, para tanto, desenvolveram uma pele áspera e rígida, capaz de suportar a dessecação imposta pelo meio terrestre.
- B) Os anfíbios são animais bem adaptados ao ambiente terrestre, uma vez que produzem ovos com casca, resistentes à dessecação.
- C) A presença de uma língua musciosa, rápida, pegajosa e prostrátil, possibilitou a captura de presas, facilitando a sobrevivência desses animais no ambiente terrestre.
- D) Embora sejam animais adaptados ao ambiente terrestre, os anfíbios não possuem pálpebras, essenciais à proteção ocular, e, somente por isso, precisam estar sempre próximos de ambientes aquáticos para realizar a lubrificação dos olhos.

15. Na primeira coluna da tabela a seguir, encontram-se listadas estruturas da pele e, na segunda, algumas das funções desempenhadas por essas estruturas.

Estruturas	Funções
Pêlos	Controle de temperatura
Células adiposas	Excreção
Glândulas sebáceas	Armazenagem
Glândulas sudoríparas	

Tomando como base a tabela anterior, assinale a alternativa que contém, apenas, estruturas que desempenham, pelo menos, duas das funções mencionadas na tabela.

- A) Glândulas sudoríparas e glândulas sebáceas  
 B) Pêlos e células adiposas  
 C) Glândulas sudoríparas e células adiposas  
 D) Pêlos e glândulas sudoríparas
16. Como consequência de práticas de cultivo inadequadas, ocorrem alterações ambientais que resultam na perda de nutrientes essenciais ao desenvolvimento das plantas. Para minimizar esta perda, é recomendado o plantio de leguminosas que auxiliam na fixação do nitrogênio no solo. Assinale a alternativa que contém o tipo de interação entre espécies que está envolvida nesta relação.
- A) Competição  
 B) Mutualismo  
 C) Parasitismo  
 D) Amensalismo
17. São plantas que se caracterizam por apresentar grandes folhas, geralmente pinadas, chamadas frondes. O esporófito é a geração dominante, mas o gametófito é independente. O anterozoide é flagelado e os esporângios formam-se, caracteristicamente, na face inferior das folhas. Assinale a alternativa que contém os vegetais aos quais o texto se refere.
- A) Cavalinhas  
 B) Briófitas  
 C) Selaginelas  
 D) Samambaias

18. Com relação às células e tecidos das plantas vasculares, são feitas as seguintes afirmações, numeradas de 1 a 6.

1. Na periderme das plantas vasculares podem ser encontrados estômatos e tricomas.
2. O xilema é responsável pelo transporte de alimentos dissolvidos.
3. O floema encontra-se relacionado à condução de água e solutos, sendo responsável pelo movimento ascendente.
4. Os nectários florais e extra-florais são exemplos de estruturas secretoras.
5. As células do esclerênquima apresentam paredes celulares espessas e, geralmente, lignificadas.
6. O conjunto xilema-floema forma um sistema vascular contínuo que percorre a planta inteira.

Assinale o correto.

- A) Apenas as afirmações 4, 5 e 6 são verdadeiras.
- B) Apenas as afirmações 1, 4, 5 e 6 são verdadeiras.
- C) Apenas as afirmações 3, 4 e 5 são verdadeiras.
- D) Apenas as afirmações 2, 3 e 6 são verdadeiras.

19. "Quando os ancestrais humanos foram para as savanas africanas, passaram a correr longas distâncias em pleno sol tropical. Os músculos em grande atividade esquentam o corpo. Indivíduos com cérebro grande e maior número de glândulas sudoríparas – e, conseqüentemente, menos pêlos – estavam melhor adaptados a esse ambiente." (Nina G. Jablonski, Revista Galileu, outubro de 2007). Esse texto apresenta, em sua idéia central, informações que concordam com

- A) a idéia da transmissão dos caracteres adquiridos e da recombinação gênica.
- B) os conceitos de seleção natural e especiação.
- C) os conceitos de convergência adaptativa e caracteres adquiridos.
- D) os princípios da seleção natural e da recombinação gênica.

20. O lançamento de dejetos humanos nos rios, lagos e mares representa uma prática bastante comum em várias regiões do Brasil. Por isso, a utilização desses locais por banhistas pode tornar-se um grande perigo para a saúde, já que o esgoto é despejado sem tratamento prévio. Assim, o número de casos de diarreias, micoses e hepatites infecciosas é bastante elevado em algumas cidades litorâneas. Para liberar ou desaconselhar o banho de mar, as autoridades sanitárias verificam o grau de poluição da água fazendo a quantificação de coliformes. Assinale a alternativa que contém o nome da bactéria que é o principal bioindicador da qualidade microbiológica dos corpos d'água.

- A) *Staphylococcus aureus*
- B) *Vibrio cholerae*
- C) *Escherichia coli*
- D) *Leptospira interrogans*