



## FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

Comissão Executiva do Vestibular – **VESTIBULAR 2008.2**

LOCAL DE PROVA

RG

RESERVADO

**2ª FASE: PROVA I E PROVA II**  
**20 de julho de 2008**

**DURAÇÃO: 04 HORAS**

**INÍCIO: 09h 00min**

**TÉRMINO: 13h 00min**

**GABARITO 03**

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 e o caderno de prova**, ambos 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 **17 horas do dia 23 de julho de 2008**. O gabarito e as questões desta prova estarão disponíveis na página da CEV ([www.uece.br](http://www.uece.br)), a partir das **16 horas do dia 20 de julho de 2008**.
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 24 de julho de 2008**.
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.

**GABARITO 03****PROVA I:  
REDAÇÃO****PROVA II:  
BIOLOGIA – 20 QUESTÕES**

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



- 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.

- 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 **17 horas do dia 23 de julho de 2008**. O gabarito e as questões desta prova estarão disponíveis na página da CEV ([www.uece.br](http://www.uece.br)), a partir das **16 horas do dia 20 de julho de 2008**.

**PROVA II: BIOLOGIA**

01. Analise as assertivas que seguem, sobre excreção de animais.

- A rápida difusão da amônia torna-a propícia a ser excretada em meio aquoso, apesar da sua toxidez.
- Embora seja pouco tóxico, o ácido úrico é uma substância adequada para ser excretada em meio terrestre, por ser muito solúvel em água.
- A uréia é uma substância bastante solúvel em água e bem menos tóxica que a amônia, sendo excretada por animais aquáticos e terrestres.

Sobre as três assertivas anteriores, assinale o correto.

- Apenas a I e a II são verdadeiras.
- Apenas a II e a III são verdadeiras.
- Apenas a I e a III são verdadeiras.
- Todas são verdadeiras.

02. Entre os processos celulares, aquele que acontece durante a liberação do neurotransmissor na sinapse química de transmissão do impulso nervoso é a

- pinocitose.
- fagocitose.
- apoptose.
- exocitose.

03. Fósseis são restos ou vestígios de organismos que viveram em passado remoto, constituindo-se nos exemplos concretos do processo evolutivo. O processo de fossilização é favorecido se

- a cadeia alimentar seja interrompida, contribuindo para isso o sepultamento rápido, ambiente anóxico, entre outros fatores.
- o organismo permanecer em ambiente oxigenado, depois da sua morte.
- a cadeia alimentar se completar até o último nível trófico, o da decomposição.
- o organismo morrer em ambiente gelado, embora possa descongelar, a céu aberto e em condições normais de temperatura e pressão, durante o processo de fossilização.

04. O sistema digestório dos condrictes conta com uma importante estrutura na absorção de nutrientes, que é responsável por retardar o trânsito dos alimentos e aumentar a área de absorção no intestino. Tal estrutura é denominada

- válvula espiral.
- lanterna de aristóteles.
- rádula.
- ceco intestinal.

**GABARITO 03**

05. Os primeiros seres vivos provavelmente surgiram em um caldo nutritivo que constituía os mares primitivos, alimentando-se e produzindo energia pelo processo de fermentação. Esta hipótese de surgimento da vida é a
- A) quimiolitotrófica.  
B) autotrófica.  
C) heterotrófica.  
D) quimiotrófica.
06. O reaproveitamento do ácido láctico, produzido pela fermentação láctica, que acontece durante a contração muscular intensa, se dá, principalmente, no(a) \_\_\_\_\_ por meio do processo de \_\_\_\_\_.
- Os termos que preenchem corretamente as lacunas são, respectivamente:
- A) baço e glicopoese.  
B) rim e glicólise.  
C) pâncreas e neoglicogênese.  
D) fígado e gliconeogênese.
07. Os termos "exon" e "splicing", derivados do inglês, se referem, respectivamente, a
- A) regiões do DNA transcrito que são traduzidas em proteínas; formação do RNAr por corte e emenda, com remoção dos nucleotídeos que não serão usados no transporte de aminoácidos para formar a proteína.  
B) regiões do DNA transcrito que não são traduzidas em proteínas; formação do RNAm por corte e emenda, com remoção dos nucleotídeos que não serão traduzidos em aminoácidos pertencentes à proteína.  
C) regiões do DNA transcrito que não são traduzidas em proteínas; formação do RNAr por corte e emenda, com remoção dos nucleotídeos que não serão usados no transporte de aminoácidos para formar a proteína.  
D) regiões do DNA transcrito que são traduzidas em proteínas; formação do RNAm por corte e emenda, com remoção dos nucleotídeos que não serão traduzidos em aminoácidos pertencentes à proteína.
08. Numere a coluna B, de acordo com a coluna A, relacionando os tipos de óvulos aos animais que os produzem.
- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| COLUNA A        | COLUNA B         |
| 1. OLIGOLÉCITO  | ( ) ARTRÓPODES   |
| 2. HETEROLÉCITO | ( ) ANFÍBIOS     |
| 3. CENTROLÉCITO | ( ) AVES         |
| 4. TELOLÉCITO   | ( ) EQUINODERMOS |
- Assinale a alternativa que contém a seqüência correta, de cima para baixo.
- A) 4; 2; 3; 1  
B) 2; 3; 1; 4  
C) 3; 2; 4; 1  
D) 1; 3; 4; 2
09. Sabe-se que em determinado casal de indivíduos com prole fértil, ambos apresentam o seguinte genótipo: AaBbCCDdEe, cujos alelos se segregam, independentemente. Assinale a alternativa que contém, respectivamente, o número de gametas produzidos por cada indivíduo e a fração fenotípica correspondente aos genótipos aaB\_ccD\_E\_, em que o traço corresponde a um alelo dominante ou recessivo.
- A) 64 e 9/512  
B) 16 e zero  
C) 32 e 27/1024  
D) 8 e 27/64
10. Sabe-se que uma amostra populacional, na qual se constatou a presença de 4 (quatro) alelos, portanto polialélica para este determinado loci gênico, apresenta a relação de dominância  $A > A_1 > A_2 > a$ , e está em equilíbrio de Hardy-Weinberg. Considere os dados do quadro a seguir:

**AMOSTRA POPULACIONAL**

GENÓTIPO	Nº DE INDIVÍDUOS	FENÓTIPOS
AA	8.100	DOMINÂNCIA DE "A"
AA <sub>1</sub>	900	
AA <sub>2</sub>	720	
Aa	180	
A <sub>1</sub> A <sub>1</sub>	25	DOMINÂNCIA DE "A <sub>1</sub> "
A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	40	
A <sub>1</sub> a	10	DOMINÂNCIA DE "A <sub>2</sub> "
A <sub>2</sub> A <sub>2</sub>	16	
A <sub>2</sub> a	8	RECESSIVO
Aa	1	

**GABARITO 03**

- Pode-se afirmar, corretamente, que a frequência dos alelos "A", "A<sub>1</sub>", "A<sub>2</sub>" e "a" é, respectivamente,
- A) 90%; 5%; 4%; 1%.  
 B) 81%; 9%; 7,2%; 1,8%.  
 C) 90%; 7,2%; 1,6%; 1,2%.  
 D) 81%; 25%; 16%; 1%.
11. O exame dos tecidos parenquimático e epitelial de determinada planta revelou que suas células apresentavam diferentes características. Tal fato pode ser explicado por que
- A) uma vez que a molécula de DNA é diferente em todas as células, as células que compõem os tecidos também apresentarão características particulares.  
 B) o processo de tradução do RNA difere de célula para célula.  
 C) os RNA transportadores são diferentes nessas células.  
 D) os genes que estão se expressando nessas células são diferentes e, por isso, as características observadas também diferem entre as mesmas.
12. Em relação às características bioquímicas, fisiológicas ou morfológicas dos ribossomos, assinale a alternativa que contém uma afirmação **FALSA**.
- A) Uma vez associados ao sistema de canais membranosos do citoplasma, formam o Retículo Endoplasmático Rugoso.  
 B) São formados por duas subunidades de tamanhos diferentes.  
 C) Quando associados ao RNA mensageiro, formam os polirribossomos.  
 D) São constituídos por lipoproteínas associadas ao RNA transportador.
13. Chamam-se meristemas os tecidos das plantas relacionados ao crescimento vegetal. Com relação às funções desempenhadas por estes tecidos podemos afirmar, corretamente, que
- A) os meristemas apicais do sistema caulinar são responsáveis pela produção de um maior número de folhas que irão realizar o processo fotossintético.  
 B) meristemas primários encontram-se localizados, apenas, nas extremidades caulinares dos vegetais.  
 C) somente as angiospermas desenvolvem o corpo secundário.  
 D) o câmbio vascular, derivado de meristemas laterais, encontra-se relacionado ao sistema cortical das gimnospermas.
14. Muitos desequilíbrios ambientais, observados nos mais variados ecossistemas, ocorrem de maneira natural, porém, a interferência humana tem provocado muitas alterações na qualidade da água, do ar e do solo e conseqüentemente, vem afetando a vida das pessoas. Com relação aos desequilíbrios ambientais, numere a segunda coluna, de acordo com a primeira.
- | COLUNA 1            | COLUNA 2   |
|---------------------|--|
| 1. Eutrofização     | ( ) Dificulta a emissão de poluentes para camadas mais elevadas da atmosfera, piora a qualidade do ar em regiões poluídas.   |
| 2. Inversão térmica | ( ) O aumento do nível de nutrientes resulta na proliferação excessiva de microorganismos e na conseqüente redução do nível de O <sub>2</sub> disponível, acarretando a morte de espécies aeróbicas. |
| 3. Chuva ácida      | ( ) É o resultado da combinação de dióxido de enxofre e dióxido de nitrogênio com a umidade atmosférica.   |
| 4. Assoreamento     | ( ) Aumenta a possibilidade de inundações.   |
- Assinale a alternativa que contém a seqüência correta, de cima para baixo.
- A) 2, 1, 3, 4  
 B) 2, 3, 1, 4  
 C) 1, 2, 3, 4  
 D) 1, 3, 4, 2
15. Em relação aos anexos embrionários, analise as afirmativas a seguir:
- I. Âmnion é uma membrana que tem a função de produzir líquido amniótico, protegendo o embrião contra choques mecânicos e dessecação, além de manter a temperatura corporal e de permitir a movimentação do embrião.  
 II. A placenta, entre outras funções, produz hormônios como, por exemplo, o estrogênio e a progesterona.  
 III. O alantóide é uma estrutura que, além de armazenar produtos de excreção, permite trocas gasosas com o meio externo. Tal estrutura ocorre apenas em aves e mamíferos monotremados.  
 IV. Cordão umbilical é um anexo exclusivo dos mamíferos e permite a comunicação entre o embrião e o meio externo.

**GABARITO 03**

- Sobre as quatro afirmativas anteriores, assinale o correto.
- A) Apenas a I e a III são verdadeiras.  
B) Apenas a I e a II são verdadeiras.  
C) Apenas a II e a IV são verdadeiras.  
D) Apenas a III e a IV são verdadeiras.
16. Analise as afirmações a seguir, classificando-as como verdadeiras (V) ou falsas (F).
- ( ) Denomina-se sistema esquelético o suporte que permite que os músculos realizem movimentos de contração e relaxamento e, dessa forma, podemos considerar que cnidários anelídeos e muitos invertebrados de corpo mole possuem esqueleto hidrostático.
- ( ) O exoesqueleto dos artrópodes, assim como a parede celular presente nas células dos fungos, contém uma substância chamada quitina.
- ( ) Moluscos e equinodermos possuem esqueleto interno.
- ( ) Insetos, aracnídeos e esponjas, que são invertebrados, não possuem esqueleto.
- ( ) Em alguns animais, como arraiais e tubarões, o esqueleto é formado por cartilagem.
- Assinale a alternativa que contém a seqüência correta, de cima para baixo.
- A) V, V, F, F, V  
B) V, V, V, F, F  
C) F, F, V, V, V  
D) F, V, V, V, F
17. A utilização de pesticidas tem ocasionado, nos últimos anos, o aumento da resistência de muitas espécies de insetos aos produtos já existentes e, dessa forma há a necessidade, freqüente, de se lançar novos produtos no mercado. Essa resistência ocorre porque
- A) a utilização de produtos dessa natureza mata somente indivíduos sensíveis e seleciona os indivíduos resistentes.  
B) os produtos promovem a adaptação de alguns indivíduos e estes conseguem transmitir essas alterações para sua prole.  
C) os pesticidas provocam mutações que conferem, aos insetos, resistência a produtos muito utilizados.  
D) os inseticidas provocam alterações no fenótipo desses indivíduos tornando-os mais fortes fisicamente.
18. Assinale a alternativa que completa, corretamente, a frase: "Dois seres vivos, pertencentes à mesma ordem, obrigatoriamente, pertencem à mesma \_\_\_\_\_ e ao mesmo \_\_\_\_\_."
- A) classe; gênero  
B) classe; filo  
C) família; filo  
D) família; gênero
19. Os fungos são organismos fundamentais à manutenção do equilíbrio ambiental e muito úteis à humanidade. Assinale a alternativa que contém, apenas, funções que podem ser desempenhadas por esses organismos.
- A) Incremento da biodiversidade e da qualidade do ar; alimentação (no caso dos cogumelos comestíveis e do missô); e reciclagem de nutrientes através da fixação de nitrogênio.  
B) Fermentação (para a produção de bebidas alcoólicas e fabricação de antibióticos como a amoxicilina); incremento da biodiversidade e da qualidade do ar; e alimentação (no caso dos cogumelos comestíveis e do missô).  
C) Fermentação (para a produção de bebidas alcoólicas e fabricação de antibióticos como a amoxicilina) e alimentação (no caso dos cogumelos comestíveis e do missô).  
D) Alimentação (no caso dos cogumelos comestíveis e do missô); e reciclagem de nutrientes através da fixação de nitrogênio.
20. Com relação à respiração celular é correto afirmar que
- A) a formação de ATP ocorre, somente, dentro da mitocôndria.  
B) o O<sub>2</sub> é o acceptor final de elétrons na respiração aeróbia.  
C) a glicose é totalmente degradada durante a glicólise.  
D) não ocorre liberação de CO<sub>2</sub> durante o Ciclo de Krebs.