

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ  
COMISSÃO EXECUTIVA DO VESTIBULAR

# VESTIBULAR 2019.1

## 2ª FASE - 1º DIA

### REDAÇÃO E BIOLOGIA

APLICAÇÃO: 13 de janeiro de 2019

DURAÇÃO: 04 horas

INÍCIO: 09 horas

TÉRMINO: 13 horas



Nome: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_\_

Nome de sua mãe: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Após receber sua **folha de respostas**, copie, nos locais apropriados, uma vez com **letra cursiva** e outra, com **letra de forma**, a seguinte frase:

*Sorriso sincero é grande presente.*

## ATENÇÃO!

Este caderno de provas contém:

- Prova I – Redação;
- Prova II – Biologia, com 20 questões.

Ao sair definitivamente da sala, o candidato deverá assinar a folha de presença e entregar ao fiscal de mesa:

- a FOLHA DE RESPOSTAS preenchida e assinada;
- a FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO;
- o CADERNO DE PROVAS.

### NÚMERO DO GABARITO

Marque, no local apropriado de sua folha de respostas, o número 4, que é o número do gabarito deste caderno de provas e que se encontra indicado no rodapé de cada página.

Será atribuída nota zero, na prova correspondente, ao candidato que não entregar sua folha de respostas ou sua folha definitiva de redação.

## LEIA COM ATENÇÃO! INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DAS PROVAS

1. Ao receber o caderno de provas, o candidato deverá examiná-lo, observando se está completo, e se há falhas ou imperfeições gráficas que causem qualquer dúvida. Em qualquer dessas situações, o fiscal deverá ser informado imediatamente. A CEV poderá não aceitar reclamações após 30 (trinta) minutos do início da prova.
2. O candidato deverá preencher os campos em branco da capa da prova, com as devidas informações.
3. **DA PROVA I - REDAÇÃO:**
  - 3.1. A Redação deverá ser feita na folha própria, denominada Folha Definitiva de Redação, que é distribuída aos candidatos juntamente com o caderno de provas. Ao receber a Folha Definitiva de Redação, que será personalizada, o candidato deverá conferir atentamente todos os seus dados; caso haja alguma discrepância, deverá comunicar imediatamente ao fiscal de sala.
  - 3.2. Na Folha Definitiva de Redação, o candidato deverá apor, no local apropriado, sua assinatura (igual à da identidade).
  - 3.3. Caso tenha solicitado intérprete de LIBRAS, o candidato deverá marcar, com X, o quadrículo que se encontra na Folha Definitiva de Redação para esse fim.
  - 3.4. O caderno de provas contém uma folha para rascunho (semelhante à Folha Definitiva de Redação) que poderá ser utilizada para treino, contudo não poderá ser destacada nem entregue em substituição à Folha Definitiva de Redação.
  - 3.5. A folha para rascunho não será objeto de correção.
  - 3.6. A Redação deverá ser escrita a caneta, de tinta de cor preta ou azul.
  - 3.7. Por medida de segurança, não serão aceitas redações escritas a lápis.
  - 3.8. É permitido ao candidato fazer sua redação em letra de forma.
  - 3.9. A Folha Definitiva de Redação não será substituída, em nenhuma hipótese, por erro do candidato. Portanto, o candidato deverá fazer sua redação atentamente, evitando erros e excesso de rasuras.
  - 3.10. Em caso de erro quando da escrita da redação, o candidato deverá riscar a(s) palavra(s) errada(s), cobrindo-a(s) totalmente, com a própria caneta, e escrever o que for correto em seguida, dando continuidade à escrita. Esse tipo de rasura será desconsiderado pela banca corretora desde que não interfira na compreensão do texto redigido nem se encontre em muitas linhas, seguidas ou não. **Em nenhuma hipótese será permitido o uso de qualquer tipo de corretivo.**
  - 3.11. É importante que a redação se atenha às instruções da prova, esteja de acordo com o gênero textual solicitado e respeite a delimitação do número mínimo de 20 (vinte) e do máximo de 25 (vinte e cinco) linhas escritas.
  - 3.12. Não é necessário colocar título na redação.
  - 3.13. O candidato não deverá apor assinatura nem qualquer outro tipo de identificação no espaço destinado para a escrita da redação, mesmo que o texto produzido seja do gênero carta.
  - 3.14. As colunas contidas na margem direita da Folha Definitiva de Redação, bem como o espaço destinado à colocação do número de linhas não escritas, localizado no rodapé da Folha Definitiva de Redação, **não devem ser preenchidos**; esses espaços são reservados à banca corretora.
  - 3.15. O número máximo de pontos da prova de redação é 60 (sessenta).
  - 3.16. Será atribuída nota zero, nesta prova, ao candidato que não entregar sua Folha Definitiva de Redação.
4. **DA PROVA II - ESPECÍFICA:**
  - 4.1. A folha de respostas será o único documento válido para a correção da prova. Ao recebê-la, o candidato deverá verificar se seu nome e número de inscrição estão corretos. Se houver discrepância, deverá comunicar imediatamente ao fiscal de sala.
  - 4.2. A folha de respostas não deverá ser amassada nem dobrada, para que não seja rejeitada pela leitora óptica.
  - 4.3. Após receber a folha de respostas, o candidato deverá ler as instruções nela contidas e seguir as seguintes rotinas:
    - a) copiar, no local indicado, duas vezes, uma vez com **letra cursiva** e outra, com **letra de forma**, a frase que consta na capa do caderno de prova;
    - b) marcar, na folha de respostas, pintando completamente, com caneta transparente de tinta azul ou preta, o interior do círculo correspondente ao número do gabarito que consta no caderno de prova;
    - c) assinar a folha de respostas 2 (duas) vezes.
  - 4.4. As respostas deverão ser marcadas, na folha de respostas, seguindo as mesmas instruções da marcação do número do gabarito (item 4.3 b), indicando a letra da alternativa de sua opção. É vedado o uso de qualquer outro material para marcação das respostas. Será anulada a resposta que contiver emenda ou rasura, apresentar mais de uma alternativa assinalada por questão, ou, ainda, aquela que, devido à marcação, não for identificada pela leitura eletrônica, uma vez que a correção da prova se dá por meio eletrônico.

- 4.5. O preenchimento de todos os campos da folha de respostas da Prova Específica será da inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição da folha de respostas por erro do candidato.
- 4.6. Será eliminado da 2ª Fase do Vestibular 2019.1 o candidato que se enquadrar, dentre outras, em pelo menos uma das condições seguintes:
- a) não marcar, na folha de respostas, o número do gabarito de seu caderno de prova, desde que não seja possível a identificação de tal número;
  - b) não assinar a folha de respostas;
  - c) marcar, na folha de respostas, mais de um número de gabarito, desde que não seja possível a identificação do número correto do gabarito do caderno de prova;
  - d) fizer, na folha de respostas, no espaço destinado à marcação do número do gabarito de seu caderno de prova, emendas, rasuras, marcação que impossibilite a leitura eletrônica, ou fizer sinais gráficos ou qualquer outra marcação que não seja a exclusiva indicação do número do gabarito de seu caderno de prova.
- 4.7. Para garantia da segurança, é proibido ao candidato copiar o gabarito em papel, na sua roupa ou em qualquer parte de seu corpo. No entanto, **o gabarito oficial preliminar** e o **enunciado das questões da prova** estarão disponíveis na página da CEV/UECE ([www.uece.br](http://www.uece.br)), a partir das 16 horas do dia 13 de janeiro de 2019 e a **imagem completa de sua folha de respostas** estará disponível a partir do dia 18 de janeiro de 2019.
- 4.8. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a sua eliminação da 2ª Fase do Vestibular 2019.1.
- 4.9. Por medida de segurança, não será permitido ao candidato, durante a realização da prova, portar, dentro da sala de prova, nos corredores ou nos banheiros: armas, aparelhos eletrônicos, gravata, chaves, chaveiro, controle de alarme de veículos, óculos (excetuando-se os de grau), caneta (excetuando-se aquela fabricada em material transparente, de tinta de cor azul ou preta), lápis, lapiseira, borracha, corretivo e objetos de qualquer natureza (moedas, clips, grampos, cartões magnéticos, carteira de cédulas, lenços, papéis, anotações, panfletos, lanches, etc.) que estejam nos bolsos de suas vestimentas, pois estes deverão estar vazios durante a prova. Todos esses itens serão acomodados em embalagem porta-objetos, disponibilizada pelo fiscal de sala, e colocados debaixo da carteira do candidato, somente podendo ser de lá retirados após a devolução da prova ao fiscal, quando o candidato sair da sala em definitivo.
- 4.10. Bolsas, livros, jornais, impressos em geral ou qualquer outro tipo de publicação, bonés, chapéus, lenços de cabelo, bandanas ou outros objetos que não permitam a perfeita visualização da região auricular deverão ser apenas colocados debaixo da carteira do candidato.
- 4.11. Na parte superior da carteira ficará somente a caneta transparente, o documento de identidade, o caderno de prova e a folha de respostas.
- 4.12. Será permitido o uso de água para saciar a sede e de pequeno lanche, desde que acondicionados em vasilhame e embalagem transparentes, sem rótulo ou etiqueta, e fiquem acomodados debaixo da carteira do candidato, de onde somente poderão ser retirados com autorização do fiscal de sala. A inobservância de tais condições poderá acarretar a eliminação do candidato, de acordo com a alínea g do inciso I do subitem **11.20** do Edital que rege o certame.
- 4.13. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair do recinto juntos, após a aposição em ata de suas respectivas assinaturas; estando nessa condição, o candidato que se recusar a permanecer na sala de prova, no aguardo dos demais candidatos, será eliminado do Vestibular 2019.1, de acordo com a alínea k do inciso I do subitem **11.20** do Edital que rege o certame.
- 4.14. O candidato, ao sair definitivamente da sala, deverá entregar a folha de respostas e o caderno de prova, assinar a lista de presença e receber seu documento de identidade, sendo sumariamente eliminado, caso não faça a entrega da folha de respostas.
- 4.15. Os recursos relativos à Redação e Prova Específica deverão ser interpostos de acordo com as instruções disponibilizadas no endereço eletrônico [www.uece.br/cev](http://www.uece.br/cev).

## RASCUNHO DA REDAÇÃO

Se desejar, utilize esta página para o rascunho de sua redação. Não se esqueça de transcrever o seu trabalho para a Folha Definitiva de Redação.

**Esta página não será objeto de correção.**

NÃO ESCREVA  
NAS COLUNAS  
ABAIXO.

		T	NG	CE
	01			
	02			
	03			
	04			
	05			
	06			
	07			
	08			
	09			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
	19			
	20			
	21			
	22			
	23			
	24			
	25			
TOTAL				

## PROVA I: REDAÇÃO

Prezado(a) Candidato(a),

Sabe-se que a falta de comida nos lares de inúmeras famílias, no Brasil, ainda é uma realidade que continua a existir em razão da situação de pobreza do País, decorrente, por sua vez, da ausência de oportunidades de trabalho, ou da desigualdade de renda que afeta a nossa população. Tendo como base suas experiências de vida, bem como os três textos motivadores dispostos abaixo, escolha UMA das propostas a seguir e componha seu texto.

**Proposta 1:** Suponha que você faça parte de uma Organização não Governamental (ONG) de combate à fome no Estado do Ceará. Sua tarefa, como representante da ONG, é redigir uma carta aberta à sociedade cearense a ser veiculada num jornal de grande circulação do Estado. Nesta carta, você deverá apresentar argumentos que levem a população a contribuir, como voluntários da Organização, com a erradicação da fome e da miséria no Ceará.

**Proposta 2:** Imagine que, na sua escola, você tenha sido convidado para participar de um concurso literário sobre **Histórias de Superação da Fome no Brasil**. O melhor texto terá, como prêmio, cem cestas básicas para serem distribuídas em comunidades carentes escolhidas pelo candidato vencedor. Sua participação, então, será a de criar um texto em prosa de teor narrativo, levando em conta a seguinte situação: Você cresceu numa comunidade pobre da zona periférica da sua cidade e passou, durante muito tempo, por muitas situações de fome. No seu texto, você deverá relatar uma história de como esta população criou estratégias solidárias para combater a fome que atingiu seus familiares e amigos.

### TEXTO I

#### Fome volta a assombrar famílias brasileiras

Relatório de entidades da sociedade civil que será levado à ONU alerta que Brasil pode voltar ao mapa da fome RIO - No armário suspenso sobre a geladeira quase vazia, sacos de farinha de milho empilhados de uma lateral a outra são a única abundância no casebre onde moram três adultos e uma criança, no alto de um morro do bairro de Santa Cruz, na Zona Oeste do Rio.

— Estamos comendo angu a semana toda. Ganhamos de uma vizinha. Mas é melhor angu do que nada. Carne, não vemos há meses — lamenta Maria de Fátima Ferreira, de 61 anos, enquanto abre as portas do móvel, como se precisasse confirmar seu drama.

Três anos depois de o Brasil sair do mapa mundial da fome da ONU — o que significa ter menos de 5% da população sem se alimentar o suficiente —, o velho fantasma volta a assombrar famílias como a de Maria de Fátima. O alerta, endossado por especialistas ouvidos pelo GLOBO, é de relatório produzido por um grupo de mais de 40 entidades da sociedade civil, que monitora o cumprimento de um plano de ação com objetivos de desenvolvimento sustentável acordado entre os Estados-membros da ONU, a chamada Agenda 2030. O documento será entregue às Nações Unidas na semana que vem, durante a reunião do Conselho Econômico e Social, em Nova York.

Na casa de Maria de Fátima, a comida se tornou escassa depois que ela foi demitida do emprego de cozinheira na prefeitura de Belford Roxo, há oito meses. Os dois filhos mais velhos vivem de bicos, cada vez mais raros. Os três integram a estatística recorde de 14 milhões de desempregados, resultado da recessão iniciada no fim de 2014. Pesam ainda a crise fiscal, que tem levado União, estados e municípios a fazerem cortes em programas e políticas de proteção social, e a turbulência política.

— Quando o país atingiu um índice de pleno emprego, na primeira metade desta década, mesmo os que estavam em situação de pobreza passaram a dispor de empregos formais ou informais, o que melhorou a capacidade de acesso aos alimentos. A exclusão de famílias do Bolsa Família, iniciada ano passado, e a redução do valor investido no Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA), que compra do pequeno agricultor e distribui a hospitais, escolas públicas e presídios, são uma vergonha para um país que trilhava avanços que o colocava como referência em todo o mundo — afirma Francisco Menezes, coordenador do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase) e consultor da ActionAid, que participaram da elaboração do relatório.

Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/fome-volta-assombrar-familias-brasileiras-21569940>. Acesso: 26.11.2018.

### TEXTO II

O faminto não obedecia; e continuava a roer as unhas e a comer as escamas que se desagregavam da pele. Agora fitava o rosto de Carolina perto de si, completamente exposto e alumiado em cheio pela luz da fogueira. Percebia os tons daquela carnação, mas com o apetite da besta esfomeada. As narinas dilatam-se-lhe mais, fareja, sorve o cheiro daquela carne sadia na qual tem ímpetos de saciar a fome e rasgá-la a dentadas. [...] O delírio aumenta na esperança de mastigar as faces da moça.

TÉOFILO, Rodolfo. *A Fome; Violação*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1979. p.34.

### TEXTO III

#### O Preto Que Satisfaz

Dez entre dez brasileiros preferem feijão  
Esse sabor bem Brasil  
Verdadeiro fator de união da família  
Esse sabor de aventura  
Famoso pretão maravilha  
Faz mais feliz a mamãe, o papai  
O filhinho e a filha

Dez entre dez brasileiros elegem feijão!  
Puro, com pão, com arroz  
Com farinha ou macarrão  
Macarrão, macarrão!  
E nessas horas que esquecem dos seus  
preconceitos  
Gritam que esse crioulo  
É um velho amigo do peito

Feijão tem gosto de festa  
É melhor e mal não faz  
Ontem, hoje, sempre  
Feijão, feijão, feijão  
O preto que satisfaz!

GONZAGUINHA. *O Preto Que Satisfaz*. Disponível em:  
<https://www.letras.mus.br/gonzaquinha/694979/>.  
Acesso: 26.11.2018.

## PROVA II – BIOLOGIA

**01.** Relacione, corretamente, as teorias sobre a origem da vida com suas respectivas características, numerando os parênteses abaixo de acordo com a seguinte indicação:

1. Abiogênese
  2. Biogênese
  3. Panspermia
  4. Evolução molecular
- ( ) Afirma que a vida na Terra teve origem a partir de seres vivos ou de substâncias precursoras da vida proveniente de outros locais do cosmo.
- ( ) Surgiu a partir de evidências irrefutáveis de testes rigorosos realizados por Redi, Spallanzani, Pasteur e outros que chegaram à conclusão de que seres vivos surgem somente pela reprodução de seres da sua própria espécie.
- ( ) Considera que a vida surgiu por mecanismos diversos como, por exemplo, a partir da lama de lagos e rios, além da reprodução.
- ( ) A vida é resultado de um processo de evolução química em que compostos inorgânicos se combinam, originando moléculas orgânicas simples que se combinam produzindo moléculas mais complexas, até o surgimento dos primeiros seres vivos.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 4, 1, 3, 2.
- B) 1, 4, 2, 3.
- C) 3, 2, 1, 4.
- D) 2, 3, 4, 1.

**02.** Em relação à divisão celular, escreva **V** ou **F** conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma a seguir:

- ( ) A síntese do DNA é semiconservativa, pois cada dupla hélice tem uma cadeia antiga e uma cadeia nova.
- ( ) A duplicação do DNA ocorre durante a fase S da interfase.
- ( ) O período  $G_1$  é o intervalo entre o término da duplicação do DNA e a próxima mitose.
- ( ) O período  $G_2$  é o intervalo de tempo que ocorre desde o fim da mitose até o início da duplicação do DNA.

Está correta, de cima para baixo, a seguinte sequência:

- A) V, F, V, F.
- B) V, V, F, F.
- C) F, V, F, V.
- D) F, F, V, V.

**03.** Relacione, corretamente, as substâncias orgânicas com suas respectivas características, numerando os parênteses abaixo de acordo com a seguinte indicação:

1. Glicídios
  2. Lipídios
- ( ) Podem ser classificados como monossacarídios, dissacarídios e polissacarídios.
  - ( ) Podem ser classificados como glicéridos, ceras, carotenoides, dentre outros.
  - ( ) Os principais componentes das membranas celulares são a combinação de um glicérido com um grupo fosfato.
  - ( ) Exercem função plástica ou estrutural além da função energética.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 2, 1, 1, 2.
- B) 1, 1, 2, 2.
- C) 2, 2, 1, 1.
- D) 1, 2, 2, 1.

**04.** Relacione, corretamente, os tipos celulares apresentados com suas respectivas características, numerando os parênteses abaixo de acordo com a seguinte indicação:

1. Células eucariontes
  2. Células procariontes
- ( ) Apresentam cromossomos que não são separados do citoplasma por membrana.
  - ( ) Não apresentam membranas internas no citoplasma. A invaginação da membrana plasmática é motivo de controvérsia entre pesquisadores.
  - ( ) Por serem células mais complexas, apresentam tamanho maior.
  - ( ) Apresentam uma complexa rede de tubos e filamentos que define sua forma e permite a realização de movimentos.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 2, 1, 2, 2.
- B) 1, 2, 1, 2.
- C) 1, 2, 2, 1.
- D) 2, 2, 1, 1.

**05.** A probabilidade de um casal ter dois filhos do sexo masculino e a probabilidade de esse mesmo casal ter dois filhos, sendo uma menina e um menino são respectivamente

- A)  $1/4$  e  $1/4$ .
- B)  $1/4$  e  $1/2$ .
- C)  $1/2$  e  $1/2$ .
- D)  $1/2$  e  $1/4$ .

**06.** Os conhecimentos genéticos foram associados aos pensamentos darwinianos na teoria moderna da evolução. Escreva **V** ou **F** conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma a seguir sobre essa teoria.

- ( ) A mutação e a recombinação gênica, orientadas pela seleção natural, podem ser utilizadas para compreender o processo evolutivo.
- ( ) Os conhecimentos genéticos são elucidativos quanto à diversidade biológica encontrada no planeta Terra.
- ( ) A teoria moderna incorpora à seleção natural as explicações genéticas para explicar a origem da diversidade encontrada nas populações.
- ( ) A seleção natural explica a origem das variações hereditárias enquanto a mutação e a recombinação gênica esclarecem sobre a permanência dessas variações na comunidade.

Está correta, de cima para baixo, a seguinte sequência:

- A) V, V, V, F.
- B) F, V, F, V.
- C) V, F, V, F.
- D) F, F, F, V.

**07.** A biosfera é constituída

- A) pelas rochas e pelo solo.
- B) pelo ar.
- C) pelos seres vivos e o ambiente em que vivem.
- D) pelas águas.

**08.** Em relação aos ecossistemas aquáticos, é correto afirmar que

- A) os ecossistemas de água doce parada geralmente apresentam menor biodiversidade do que os ecossistemas de água doce em movimento.
- B) nos ecossistemas marinhos a zona fótica é aquela em que não há incidência de luz e localiza-se até a profundidade máxima de 200 metros.
- C) a região batial dos ecossistemas marinhos é classificada como a região mais profunda dos oceanos.
- D) na região abissal dos ecossistemas marinhos são encontradas poucas espécies que apresentam características peculiares, como a bioluminescência.

**09.** Em heredogramas, o casamento consanguíneo é representado por

- A) dois traços horizontais e paralelos que ligam os membros do casal.
- B) um traço horizontal que liga os membros do casal.
- C) um traço vertical que liga os membros do casal.
- D) três traços horizontais e paralelos que ligam os membros do casal.

**10.** Leia atentamente o seguinte excerto: “Numa pesquisa de opinião, divulgada em janeiro, pela revista Time, 49% dos entrevistados responderam que não se submeteriam a um teste genético para saber quais as doenças que provavelmente viriam a se manifestar no futuro, enquanto 50% responderam que sim”.

Fonte: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.138>

Sobre as doenças congênitas e hereditárias, é correto afirmar que

- A) doença hereditária é resultante de doenças transmitidas por genes, e pode se manifestar desde o nascimento ou surgir posteriormente.
- B) doença congênita é caracterizada por transmitir-se de geração em geração, isto é, de pais a filhos. As principais são diabetes, hemofilia, hipertensão e obesidade.
- C) doença hereditária é adquirida antes do nascimento ou até o primeiro mês de vida, seja qual for a causa. O teste do pezinho pode detectar esses tipos de doenças.
- D) nem toda doença hereditária é congênita, mas todas as doenças congênitas são hereditárias.

**11.** Em relação aos vírus, escreva **V** ou **F** conforme sejam verdadeiras ou falsas as seguintes afirmações:

- ( ) Os vírus são conjuntos de genes capazes de transferir-se de uma célula para outra alterando seu funcionamento.
- ( ) Assim como as células, o vírus se origina de outro vírus.
- ( ) O genoma viral pode ser de RNA ou de DNA, em cadeia simples ou dupla.
- ( ) Os vírus apresentam maquinaria para sintetizar macromoléculas e mecanismos para utilizar energia.

Está correta, de cima para baixo, a seguinte sequência:

- A) F, V, V, V.
- B) V, F, V, F.
- C) F, V, F, V.
- D) V, F, F, F.

**12.** As moléculas de água permanecem unidas entre si por uma propriedade chamada de

- A) adesão.
- B) capilaridade.
- C) tensão superficial.
- D) coesão.

**13.** O tecido animal que é rico em matriz extracelular, células e fibras e é, em geral, vascularizado e innervado é o tecido

- A) epitelial.
- B) muscular.
- C) conjuntivo.
- D) nervoso.

**14.** Utilizando os conhecimentos sobre regras de nomenclatura científica, assinale a opção correta.

- A) *Caesalpinia echinata* e *Caesalpinia ferrea* pertencem ao mesmo gênero.
- B) *Croton argyrophyloides* e *Croton sonderianus* pertencem à mesma espécie.
- C) *Adelophryne Maranguapensis* é a grafia correta para uma espécie de rã endêmica de Maranguape.
- D) *adelophryne baturitensis* é a grafia correta para uma espécie de rã endêmica de Baturité.



**15.** Estima-se que existam 1 milhão e 500 mil espécies de fungos. Essa estimativa coloca os fungos como o segundo maior grupo de organismos vivos: o primeiro, em termos de número de espécies, é o grupo dos insetos. Considerando as associações simbióticas que têm a participação de fungos, assinale a afirmação verdadeira.

- A) Comensalismo é um tipo de associação mutualística entre fungos e algas, na qual as algas têm aumentada sua capacidade de absorção de água e sais minerais, enquanto o fungo recebe matéria orgânica para a sua sobrevivência.
- B) Liquem é um tipo de associação mutualística entre fungos e raízes de plantas, na qual as plantas têm aumentada sua capacidade de absorção de água e sais minerais, enquanto o fungo recebe matéria orgânica para sua sobrevivência.
- C) Micorriza é um tipo de associação mutualística entre fungos e raízes de plantas, na qual as plantas têm aumentada sua capacidade de absorção de água e sais minerais, enquanto o fungo recebe matéria orgânica para a sua sobrevivência.
- D) Rizobium é um tipo de associação mutualística entre fungos e raízes de plantas leguminosas, na qual as plantas têm aumentada sua capacidade de absorção de água e sais minerais, enquanto o fungo recebe matéria orgânica para a sua sobrevivência.

**16.** Atente para a seguinte notícia: “Professor da Uece flagra morte de 439 quelônios no açude Cedro em Quixadá; pesquisa será feita para revelar causas... O professor comenta que a mortandade dos animais pode causar um panorama ainda mais grave. Ele prevê que com as primeiras chuvas, a água que possa se acumular pode representar riscos à saúde pública, já que não haverá espécies vivas no açude para cumprir o papel do ecossistema”.

Fonte:

<http://blogs.diariodonordeste.com.br/sertaocentral/meio-ambiente/professor-da-uece-flagra-mortandade-de-cagados-no-acude-cedro-pesquisa-sera-feita/>

Sobre os quelônios referidos no excerto da notícia, é correto afirmar que

- A) são representados pelos cágados, serpentes e jabutis: animais ovíparos.
- B) são representados pelos cágados, tartarugas e jabutis: animais ovíparos.
- C) cágados são quelônios terrestres que possuem o corpo achatado e pescoço longo.
- D) cágados são quelônios terrestres e jabutis são quelônios de água doce.

**17.** Considerando os processos de digestão animal, escreva **V** ou **F** conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma a seguir.

- ( ) As enzimas do suco gástrico humano do tipo maltase, sacarase, lactase, nucleotidases e peptidases são produzidas no estômago e atuam em pH ácido.
- ( ) A digestão extracelular humana depende de processos mecânicos e químicos que são iniciados na boca, onde se dá a participação da enzima ptialina que atua em pH neutro.
- ( ) A fragmentação dos alimentos realizada pela rádula em moluscos é denominada de raspagem, enquanto aquela promovida pelas peças bucais de libélulas e lagostas é denominada de trituração.
- ( ) Píloro é uma região do estômago humano entre o esôfago e o estômago, responsável por regular a passagem do alimento de um órgão para o outro, além de impedir o refluxo deste.

Está correta, de cima para baixo, a seguinte sequência:

- A) V, F, F, V.
- B) V, V, F, F.
- C) F, F, V, V.
- D) F, V, V, F.

**18.** O prolongamento geralmente curto e bastante ramificado que recebe a maioria dos impulsos nervosos que chegam aos neurônios é denominado de

- A) dendrito.
- B) corpo celular.
- C) axônio.
- D) extrato mielínico.

**19.** Atente para o seguinte enunciado: Os sintomas incluem descoordenação motora e demência progressivas devido à perda prematura de neurônios do sistema nervoso central. Manifesta-se por volta dos 40 anos de idade. É hereditária e a chance de um filho(a) da pessoa afetada desenvolver a doença é de 50%.

O enunciado acima descreve uma doença degenerativa rara conhecida como

- A) mal de Alzheimer.
- B) mal de Parkinson.
- C) esclerose múltipla.
- D) doença de Huntington.

**20.** O hormônio vegetal volátil responsável pela maturação dos frutos é denominado de

- A) giberelina.
- B) etileno.
- C) citocinina
- D) ácido abscísico.