UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
COMISSÃO EXECUTIVA DO VESTIBULAR

VESTIBULAR 2016.2
2ª FASE - 1º DIA
REDAÇÃO E BIOLOGIA

APLICAÇÃO: 26 de junho de 2016
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:

Virtude é fruto do esforço próprio.

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.

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

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.

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 escrever seu nome, sua data de nascimento e o nome de sua mãe no local indicado na capa do caderno de provas.

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 poderá usar corretivo, desde que:

a) tenha consigo seu próprio corretivo;

b) a colocação do corretivo não interfira na leitura nem na compreensão, por parte da banca corretora, do texto redigido;

c) os erros corrigidos não se encontrem em muitas linhas, seguidas ou não.

3.10.1. O candidato que não possuir corretivo, não poderá pedi-lo emprestado ao fiscal nem a outros candidatos.

3.10.2. O Fiscal ou o Coordenador não emprestarão corretivo ao candidato, qualquer que seja o pretexto.

3.11. É importante que a redação atenha-se 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 nela constam e estão corretos: seu nome, seu número de ordem e o número de sua inscrição. Caso haja discrepância, o fiscal deverá ser informado imediatamente.

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 rotinas abaixo:

a) copiar, no local indicado, duas vezes, uma vez com **letra cursiva** e a outra com **letra de forma**, a frase que consta na capa do caderno de provas;

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 provas;

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 (subitem **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 referente à Prova Específica será da inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição da folha de respostas por erro do candidato.

4.6. Será atribuída nota zero ao 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 provas, 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;

d) fizer, na folha de respostas, no espaço destinado à marcação do número do gabarito de seu caderno de provas, emendas, rasuras, marcação que impossibilite a leitura eletrônica, sinais gráficos ou qualquer outra marcação que não seja a exclusiva indicação do número do gabarito de seu caderno de provas, conforme a instrução **4.3 b**.

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/cev), a partir das 16 horas do dia 26 de junho de 2016, e a imagem completa de sua folha de respostas estará disponível a partir do dia 06 de julho de 2016.

4.8. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a sua eliminação da 2ª Fase do Vestibular 2016.2.

4.9. Por medida de segurança, não será permitido ao candidato, durante a realização da prova, portar (manter ou carregar consigo, levar ou conduzir), dentro da sala de prova, nos corredores ou nos banheiros: armas, aparelhos eletrônicos (bip, telefone celular, smartphone, tablet, iPod, pen drive, mp3 player, fones de ouvido, qualquer tipo de relógio digital ou analógico, agenda eletrônica, notebook, palmtop, qualquer receptor ou transmissor de dados e mensagens, gravador, etc.), 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) e outros objetos similares. (Estes itens deverão ser acomodados na embalagem porta-objetos que será disponibilizada pelo fiscal de sala, colocados debaixo da carteira, e somente poderão ser de lá retirados quando o candidato sair em definitivo da sala.)

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 do candidato deverão ser apenas colocados debaixo de sua carteira.

4.11. Na parte superior da carteira, ficará somente a caneta transparente, o documento de identidade, o caderno de provas, a folha de respostas e o corretivo para uso exclusivo na redação, se for o caso.

4.12. 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 2016.2, de acordo com a alínea **j** do subitem **10.17** do Edital que rege o certame.

4.13. O candidato, ao sair definitivamente da sala, deverá entregar a Folha Definitiva de Redação, a folha de respostas e o caderno de provas, e assinar a lista de presença, sendo sumariamente eliminado caso não faça a entrega da FOLHA DE RESPOSTAS ou da FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO.

4.14. Os recursos relativos a esta prova deverão ser interpostos de acordo com as instruções disponibilizadas no endereço eletrônico 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

Contextualização:

Em 2013, o jornal *O Povo* lançou um desafio a alguns colaboradores: cada um deveria escrever uma crônica para homenagear Fortaleza. No dia 13 de abril daquele ano, o jornal comemorou o aniversário da cidade publicando crônicas desses diversos autores, que enfocaram aspectos variados da vida na capital cearense. Uma amostra dessa diversidade de olhares são os trechos das crônicas RIO, MAR e MINHA PEQUENA FORTALEZA, que estão incluídos entre os textos de apoio.

Propostas de escrita

Prezado candidato,

Inspirando-nos na ideia de *O Povo*, lançamos a você, nesta prova, o desafio de escrever sobre o lugar onde você mora. Dependendo do que tem a dizer e do enfoque que deseja dar ao tema, você deverá optar por uma das propostas sugeridas a seguir.

Proposta 1: Escreva uma crônica tendo como foco algum(ns) fato(s) do cotidiano do lugar onde você mora (cidade, vila ou comunidade rural).

Proposta 2: Escreva um artigo de opinião discutindo questões relevantes relacionadas à vida do lugar onde você mora (cidade, vila ou comunidade rural).

Textos de apoio

Os textos 1, 2, 3 e 4 foram selecionados para subsidiá-lo(a) na escrita. Leia-os e desenvolva sua redação seguindo a proposta escolhida.

TEXTO 1

RIO, MAR

Urik Paiva

[...] Nós tínhamos uma espécie de projeto, eu e Nikos, de não ter rumo em nossos passeios. Conversávamos bastante; e, dessa forma, desbravamos, grande circular, quase toda a Barra do Ceará. Nikos era um pastor alemão de grande porte, o que facilitava nossas costuras pelo bairro: o cão me dava alguma respeitabilidade. Desconfio que ele pensava a mesma coisa de mim, mas ninguém precisava saber que éramos dois frouxos.

As coisas mudam muito por aqui, mudam em todo canto, e em mim. Posso enxergar essa ponte se fazendo do nada. Um trabalhador da obra caiu de barriga no rio e morreu, foi o que a galera chegou contando à época. De lá pra cá, eu mesmo já caí de barriga em alguns fatos e sobre algumas pessoas, mas venho sobrevivendo.

Agora, aqui, diante do rio, diante do mar, estou à prova. Quero passar dessa tempestade. Elejo, como que pescando, bons pensamentos para sobreviver, mas é uma seleção difícil. É possível se morrer pensando? Sim, existem uns muito perigosos. [...]

Meu rio anda se tornando mar, Nikos. Está se caudalando. Dezoito anos, hora de nascer. [...] Vou ter de aprender a nadar nesse mar: terminar a faculdade, arrumar um emprego. Todos os anos falo de morar sozinho, longe da Barra da saia da mãe, mas nunca parto.

As coisas mudam, mas são as mesmas. Nos anos 70, alguém deve ter entendido, no meio do salão do Clube de Regatas, noite de baile, as mesmas coisas que eu estou entendendo agora: que nem todos os planos dão certo, nem todos os amores são correspondidos, nem tudo cabe no bolso. É disso que eu estou falando, Nikos, do aprendizado da vida, da convivência com o fracasso. [...]

Todas as pessoas têm problemas, mas nem todas reparam no horizonte; e aí é onde está o pulo do gato. Os meus problemas, chego à conclusão, são pequenos em relação aos de muitos aqui. [...] Aqui a barra é pesada, Nikos. É um mundo cão, com todo o respeito a você. A gente precisa aprender a lidar, com o que está dentro, com as inconstantes águas de dentro. [...]

Nikos, já se passaram alguns anos; já sou o que se pode chamar de adulto. Terminei a faculdade, estou trabalhando, mas não saí da Barra ainda (nesse ano, será?). Talvez porque só assim eu veja o pôr-do-sol da janela do ônibus, essa cena que me comove. Queria que pudesse ver como estou agora, Nikos, mas você já está no céu dos cachorros. Sinto falta de sua aprovação canina, porque o mundo não é muito simpático. [...]
Mas nós somos o mundo, eu e todo mundo [...] Dividimos, então, o mesmo oceano difícil. Engolir água, bater a cabeça num banco de areia, ser atravessado no estômago por um cardume de peixes, e ainda assim ser uma Fortaleza.

Adaptação http://www.opovo.com.br/app/opovo/cadernosespeciais/2013/04/13/

TEXTO 2

MINHA PEQUENA FORTALEZA

Sandra Helena de Sousa

Fortaleza era uma cidade invisível para mim. Uma cidade que não respondia minhas perguntas. Eu odiava até, supremo pecado, o inclemente sol de Fortaleza. Foi preciso me afastar dela, milhas de quilômetros, para senti-la pulsando intransigente em meu peito. Sim, porque nossa cidade sempre nos acompanha. A cidade de nossa infância é sempre o mundo inteiro em nós.[...]

Filha de trabalhadores pobres nasci e cresci na Vila do Meio. Desde cedo aprendi que por isso eu era melhor do que aqueles da Vila do Arame, vá lá saber por quê. As tais vilas margeavam o recente e imponente Ginásio Paulo Sarasate e essa localização privilegiada sempre me rendeu dividendos na escola, apesar da casa minúscula. Uma pobrinha bem localizada. [...]

Anos depois, de volta de uma incursão demorada no sul do País para estudos, vim a morar no Papicu, agora professora universitária, isto é, "rica". Agora eu era alguém que alugava um apartamento no nono andar, com varanda. Um luxo só. Lembro-me da primeira vez que cheguei à sacada e olhei para baixo. Uma ideia estranha me tomou: os prédios pareciam ter sido ali encaixados pelo alto, como se viessem pré-moldados. [...] Descobri que estávamos morando na Favela Verdes Mares, só que no nono andar. [...]

Um dia, resolvi descer e penetrar a favela, minha faixa de Gaza particular. Beber uma cerveja com os meus, pobres de origem como eu, mas tão distantes do que eu me tornara, pensava eu numa tarde de domingo especialmente melancólica. [...]

Entrei no boteco mais movimentado e barulhento e, enquanto aguardava a cerveja, um homem jovem que me pareceu ser o chefão do lugar aproximou-se e perguntou o que eu queria ali. "Não sou polícia, não sou isca, não quero drogas. Quero apenas tomar uma cerveja. Moro ao lado." "Sozinha? Não tem medo?" "Um pouco, mas a curiosidade é maior". "Fique tranquila, ninguém lhe fará mal, eu garanto". Quando saí um rapaz me acompanhou até a porta do prédio. Nunca me senti tão segura em Fortaleza. Por fora e por dentro. Nem antes, nem depois.

Papicu é Fortaleza concentrada em sua criminosa desigualdade. Há de conhecê-lo pelo alto e pelo baixo. Lá eu ouvi algumas das respostas que procurava sobre mim, desconcertantes mas que me tornam quem sou, com muito mais coragem.

Adaptação: http://www.opovo.com.br/app/opovo/cadernosespeciais/2013/04/13/

TEXTO 3

VIVER NA CIDADE

Denis Russo Burgierman

Ao contrário das formigas e das abelhas, os seres humanos geralmente vivem em grupos pequenos, familiares, bem isolados uns dos outros. E aí você pergunta: como assim? E as cidades? E as metrópoles ao redor do mundo? Cidades são exceções na história humana. O ser humano é, como regra, uma espécie rural. Foi só nos últimos milênios que descobrimos o conforto de viver numa cidade.

A ONU calcula que, depois de 100 mil anos de maioria rural, a população urbana chegou a 50% em maio de 2007. E agora, pela primeira vez desde o Big Bang, somos maioria. Há mais gente vivendo em cidades que no campo neste mundão. Mas isso não apaga o fato de que somos uma espécie mais dada à vida rural que à urbana.

A evolução nos construiu para plantar, capinar, colher, caçar, fofocar, coçar o dedão. Não para googlar, dirigir e falar no celular - isso aí ainda estamos aprendendo. Nossa vida tecnológica e urbana é uma raridade na história da humanidade.

Mesmo assim, é nas cidades que os lances mais emocionantes da história humana acontecem. É que cidades são lugares incríveis. Nelas, as coisas ficam perto umas das outras. As pessoas ficam perto umas das outras. Isso permite que tenhamos vidas riquíssimas, que seriam impossíveis num meio de mato. Podemos aprender com milhares de pessoas diferentes, circular entre culturas, trocar ideias. Podemos mudar de interesses um trilhão de vezes, em vez de passar décadas submetidos ao mesmo monótono calendário ditado pelas estações do ano, que determinam o plantio e a colheita.

Tudo isso é fascinante. Mas não faz sentido viver numa cidade se não formos aproveitar o que ela tem de bom. Se formos nos trancar em nossas casas, e não andarmos nas ruas, não vamos encontrar os outros, aprender com eles. Se nos dispersarmos com a quantidade de informação, não vamos nos concentrar em nada, e o que a cidade tem de fantástico vira ruído. Se formos nos domesticar por um empreguinho e nos acomodarmos com o fato de que precisamos do salário, toda essa riqueza desaparece de nossas vidas. Se entupirmos as ruas com carros e lixo, com câmeras de segurança e muros, aí ninguém se encontra, ninguém troca. E a cidade não serve para nada.

Adaptação: http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/cidade/conteudo_264632.shtml

TEXTO 4

A CIDADE IDEAL

Enriquez/Bardotti/Chico Buarque

Jumento: [...] Queríamos ir juntos à cidade, muito bem. Só que, à medida que a gente ia caminhando, quando começamos a falar dessa cidade, fui percebendo que os meus amigos tinham umas ideias bem esquisitas sobre o que é uma cidade. [...]

Cachorro: A cidade ideal dum cachorro
Tem um poste por metro quadrado
Não tem carro, não corro, não morro
E também nunca fico apertado

Galinha: A cidade ideal da galinha
Tem as ruas cheias de minhoca
A barriga fica tão quentinha
Que transforma o milho em pipoca

Crianças: Atenção porque nesta cidade
Corre-se a toda velocidade
E atenção que o negócio está preto
Restaurante assando galeto

Gata: A cidade ideal de uma gata
É um prato de tripa fresquinha
Tem sardinha num bonde de lata
Tem alcatra no final da linha

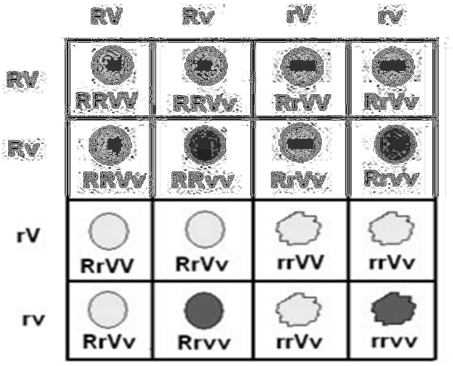
Jumento: Jumento é velho, velho e sabido
E por isso já está prevenido
A cidade é uma estranha senhora
Que hoje sorri e amanhã te devora

Todos: Mas não, mas não
O sonho é meu e eu sonho que
Deve ter alamedas verdes
A cidade dos meus amores
E, quem dera, os moradores
E o prefeito e os varredores
As senhoras e os senhores
E os guardas e os inspetores
Fossem somente crianças

Adaptação: https://www.letras.mus.br/chico-buarque/85819/

PROVA II – BIOLOGIA

01. Como dinâmica de aula durante a exposição do assunto genética mendeliana, a professora construiu o seguinte modelo para demonstrar a 2ª Lei de Mendel:



Se o **R** é o gene dominante que expressa uma característica semente do tipo lisa; o **r** o gene recessivo que expressa uma característica semente do tipo rugosa; **V** o gene dominante que expressa a característica cor verde da semente e **v** o gene recessivo que expressa a característica cor amarela, então é correto afirmar que

A) em um cruzamento do tipo RRVv x RRVV os descendentes serão todos sementes lisas e amarelas.

B) todas as sementes verdes do cruzamento RrVv x RrVv são lisas.

C) a leitura da proporção para o cruzamento exemplificado no quadro acima é de 9: 3: 2: 1.

D) no cruzamento R_V_ x RRVV pode-se determinar os genótipos possíveis.

02. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), as células cancerosas multiplicam-se de maneira descontrolada, mais rapidamente do que as células normais do tecido à sua volta, invadindo-o. Geralmente, elas têm capacidade para formar novos vasos sanguíneos que as nutrirão e manterão as atividades de crescimento descontrolado. O acúmulo dessas células forma os tumores malignos. Dependendo do tipo da célula do tumor, alguns dão metástases mais rápidas e mais precocemente, outros o fazem bem lentamente ou até não o fazem.

Fonte: http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/inca/portal/home.

O processo de multiplicação dessas células se dá por

A) metástase.

B) meiose.

C) mitose.

D) disseminação.

03. As pirâmides ecológicas, que podem ser de números, de biomassa e de energia, são bons modelos para análise de cadeias alimentares. Sobre esses modelos, é correto afirmar que

A) a cada nível trófico, a energia do nível anterior é obtida em maior quantidade.

B) a pirâmide de energia não pode ser expressa na forma invertida.

C) a pirâmide de energia representa o número total de indivíduos de uma cadeia alimentar.

D) a quantidade de energia em cada nível trófico é calculada multiplicando-se o número de indivíduos pela sua massa.

04. Um professor de biologia desafiou seus alunos a transcrever o seguimento de D.N.A. abaixo apresentado.

ACT GGC ACG AAA TGA

O transcrito correto é

A) UGA CCG UGC UUU ACU.

B) TGA CCG UGC UUU ACU.

C) TGA CCG AGC TTT ACU.

D) UGA CCC UGC UUU ACU.

05. "(...) No Brasil, a preocupação é que o *Aedes aegypti* e o *Aedes albopictus*, mosquitos transmissores da dengue e da febre amarela, têm todas as condições de espalhar a febre chikungunya por todo o País (...)" (Varella, 2014).

Sobre a nomenclatura usada no excerto acima, é correto afirmar que

A) o nome do gênero deve ser iniciado por letra maiúscula; o nome da espécie deve ser iniciado por letra minúscula; para ambos os termos, se digitados, deve-se usar itálico e sublinhar.

B) o nome do gênero deve ser iniciado por letra maiúscula; o nome da espécie deve ser iniciado por letra minúscula; para ambos os termos, se digitados, deve-se usar itálico.

C) o nome do gênero deve ser iniciado por letra maiúscula; o nome da espécie deve ser iniciado por letra minúscula; para ambos os termos, se digitados ou escritos à mão, deve-se usar itálico.

D) o nome do gênero deve ser iniciado por letra maiúscula; o nome da espécie deve ser iniciado por letra minúscula; para ambos os termos, se digitados ou escritos à mão, deve-se usar itálico e sublinhar.

06. Uma ampla variedade de metabólitos secundários é produzida pelos vegetais superiores, responsáveis pela defesa natural da planta sob estresses bióticos e abióticos. Nesse grupo de metabólitos, estão envolvidos compostos nitrogenados (alcaloides, aminas, aminoácidos, glicosídeos cianogênicos, glicosinolatos, inibidores de proteases e lectinas) e não nitrogenados, como os terpenoides, saponinas, flavonoides, antocianinas, taninos, ácidos fenólicos, lignanas, ligninas e poliacetilenos (WINK, 2004).

Sobre os flavonoides é **INCORRETO** afirmar que

A) são compostos de origem natural do grupo dos metabólitos secundários abundantes no Reino Vegetal.

B) podem ser considerados pigmentos naturais que desempenham um papel fundamental na proteção do vegetal, atuando na proteção contra agentes oxidantes tais como poluição, substâncias químicas presentes nos alimentos, raios ultravioletas.

C) a antocianina, predominante em frutas e flores, é um tipo de flavonoide usado como corante cuja coloração pode variar em azul, vermelho e violeta.

D) o ácido ascórbico, pertencente ao grupo dos flavonoides, é uma flavona que tem uma coloração amarelo pálido e é responsável pelo pigmento amarelo das flores. É encontrado principalmente em frutas cítricas, mas também pode ser encontrado em cereais, outras frutas, ervas e vegetais.

07. Os esteroides são substâncias fundamentais ao metabolismo, dentre eles, o colesterol é um parâmetro que deve ser monitorado regularmente para o controle da saúde humana. Sobre o colesterol, é correto afirmar que

A) é um álcool complexo, essencial para a formação das membranas das nossas células, para a síntese de hormônios, como a testosterona, estrogênio, cortisol e para a metabolização de algumas vitaminas.

B) é uma substância gordurosa prejudicial ao metabolismo humano, encontrada em todas as células do corpo, que sempre aumenta com o avanço da idade em homens e mulheres.

C) no organismo humano somente é adquirido através dos alimentos; portanto, a ingestão de gorduras deve ser inversamente proporcional ao aumento da idade.

D) dois pacientes com colesterol total de 190, sendo o paciente 1 possuidor de LDL 150, HDL 20 e VLDL 20 e o paciente 2 de LDL 100, HDL 65 e VLDL 25, correm o mesmo risco de desenvolver aterosclerose.

08. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente e o IBGE, 2015, a Caatinga é o principal bioma da Região Nordeste, ocupando totalmente o Ceará e parte do Rio Grande do Norte (95%), da Paraíba (92%), de Pernambuco (83%), do Piauí (63%), da Bahia (54%), de Sergipe (49%), de Alagoas (48%) e do Maranhão (1%). A Caatinga também cobre 2% de Minas Gerais. Além disso, é importante relatar que a Caatinga apresenta uma grande riqueza de ambientes e espécies, que não é encontrada em nenhum outro bioma. Infelizmente, os desmatamentos e as queimadas alteraram os ecossistemas originais desse exótico bioma.

No que diz respeito ao bioma Caatinga, assinale a afirmação verdadeira.

A) Esse bioma está sujeito a dois períodos secos anuais: um de curto período de estiagem, seguido de chuvas intermitentes e um de seca longa seguido de chuvas torrenciais que podem faltar durante anos.

B) Dos ecossistemas originais da Caatinga, 40% foram alterados, em especial por causa de desmatamentos e queimadas.

C) A seca, a luminosidade e o calor característicos de áreas tropicais resultam numa vegetação de savana estépica, espinhosa e decidual (quando as folhas caem em determinada época).

D) A Caatinga, cujo nome é de origem indígena e significa "mata clara e aberta", é exclusivamente brasileira e ocupa cerca de 1% do País.

09. Atente à seguinte notícia: "CE vai receber 2 milhões de vacinas contra H1N1 nos postos de saúde. Estado seguirá campanha nacional, que vai de 30 de abril a 20 de maio. Distribuição aos municípios começa quando estado tiver 30% das vacinas."

http://g1.globo.com/ceara/noticia/2016/04/ce-vai-receber-2-milhoes-de-vacinas-contra-h1n1-nos-postos-de-saude.html

A reportagem acima se refere à iniciativa do governo, cujo objetivo é aumentar a imunidade populacional contra o H1N1. A respeito dessa vacina, que aumenta a imunidade das pessoas, pode-se afirmar corretamente que ela

A) introduz anticorpos nas células de defesa do organismo, que protegem permanentemente os pacientes contra todos os vírus da gripe.

B) estimula a produção de anticorpos contra o vírus causador da doença.

C) mata o vírus da gripe pela ação direta de antibióticos de última geração.

D) contém linfócitos que eliminam o agente causador da doença.

10. Segundo Campbell (2005), Aristóteles tinha observado e descrito que as plantas necessitavam de luz solar para adquirir a sua cor verde. No entanto, só em 1771, a fotossíntese começou a ser estudada por Joseph Priestley. Este químico inglês, confinando uma planta numa redoma de cristal comprovou a produção de uma substância que permitia a combustão e que, em certos casos, avivava a chama de um carvão em brasa. Posteriormente, concluiu-se que a substância observada era o gás oxigênio.

Sobre o processo da fotossíntese, é **INCORRETO** afirmar que

A) a fase fotoquímica, que é a primeira fase do processo fotossintético, ocorre nos tilacoides.

B) na transferência de elétrons entre os aceptores, os elétrons vão liberando energia gradativamente e esta é aproveitada para transportar hidrogênio iônico de fora para dentro do tilacoide, reduzindo o pH do interior deste.

C) a equação simplificada da fase fotoquímica é $12H_2O + 12NADP + 18ADP + 18P$ - (luz) $\longrightarrow$ $18ATP + 6NADPH_2 + 12O_2$.

D) a fase denominada de ciclo de Calvin ou ciclo das pentoses ocorre no estroma do cloroplasto.

11. O quadro abaixo foi construído por um professor de biologia, cujo objetivo era expor uma comparação sucinta entre uma célula animal e uma célula vegetal. No entanto, ele cometeu um grave erro ao completar esse quadro.

COMPONENTES	CÉLULA ANIMAL	CÉLULA VEGETAL
Nucléolo	✓	✓
Centríolo	✓	✓
Complexo Golsiense	✓	✓
Lisossomos	✓	✓
Ribossomos	✓	✓

Assinale a opção que descreve esse **ERRO**.

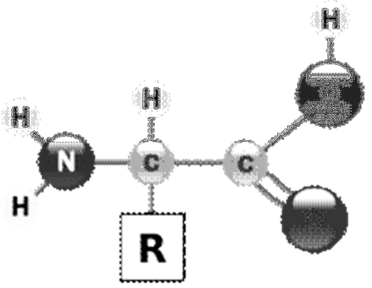
A) O nucléolo está presente em ambas as células.

B) Os lisossomos estão presentes em ambas as células, embora sejam em menor quantidade na célula vegetal.

C) Os ribossomos estão presentes em ambas as células.

D) O centríolo está presente em ambas as células.

12. Atente à seguinte representação química-estrutural de um aminoácido.



Considerando a figura acima, assinale a afirmação verdadeira.

A) Um grupamento carboxila, um grupamento amina, um grupo R e um átomo de hidrogênio estão ligados ao carbono central.

B) Observa-se a presença de um carbono central α (alfa) responsável pela diferenciação entre os 20 aminoácidos.

C) O quarto ligante é um radical chamado genericamente de R ou cadeia lateral R, de forma constante ou inalterada nos 20 aminoácidos.

D) Além desses 20 tipos de aminoácidos principais, há alguns aminoácidos especiais que só aparecem em alguns tipos de proteínas e não possuem o grupo amina.

13. Atente ao que se diz sobre artrópodes e assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso.

( ) Possuem exoesqueleto que reveste e protege o corpo de perigos externos.

( ) Ao tornarem-se adultos, podem realizar ecdise várias vezes durante a vida.

( ) Crustáceos e insetos pertencem a esse grupo, mas aracnídeos não podem ser classificados como tal.

( ) Apresentam sistema digestório completo, com digestão extracelular e sistema circulatório fechado.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

A) V, V, F, F.

B) F, V, V, F.

C) V, F, V, V.

D) F, F, F, V.

14. Assinale a opção que completa corretamente as lacunas do seguinte enunciado:

"A fonte energética primária para os animais vivos é constituída pelos _____[1] que, associados a outras _____[2], produzem glicoproteínas e glicolipídeos que compõem o_____[3], estrutura importante na proteção e no reconhecimento celular".

A) lipídios[1], micromoléculas[2], glicocálix[3]

B) carboidratos[1], macromoléculas[2], glicocálix[3]

C) carboidratos[1], micromoléculas[2], envoltório celular[3]

D) lipídios[1], macromoléculas[2], envoltório celular[3]

15. Relacione os tipos de células do tecido ósseo com suas respectivas funções, numerando a Coluna II de acordo com a Coluna I.

Coluna I		Coluna II
1. Osteócitos.	( )	Produção da região orgânica da matriz óssea.
2. Osteoblastos.	( )	Reabsorção óssea.
3. Osteoclastos.	( )	Manutenção da matriz óssea.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

A) 3, 1, 2.

B) 1, 2, 3.

C) 1, 3, 2.

D) 2, 3, 1.

16. No que diz respeito ao Zica Vírus (ZIKV), assinale a afirmação verdadeira.

A) Da Família *Flaviviridae*, corresponde a um retrovírus transmitido pelo *Aedes aegypti.*

B) Provoca febre, vômitos, tosse, dores no corpo, sendo o sintoma mais grave a paralisia dos membros inferiores.

C) Pode provocar danos no cérebro, que comprometem a visão, a audição e a coordenação motora, mesmo sem a manifestação da microcefalia.

D) O controle da doença, na população, passa pelo controle dos focos de *Aedes aegypti* e por campanhas de vacinação voltadas à imunização contra o vírus.

17. A menstruação é um evento cíclico marcante no universo feminino (não só pelos incômodos que pode causar, mas também pelos significados sociais e emocionais que pode representar) que acompanha toda a vida fértil das mulheres. Quando as ovulações param,

A) a mulher fatalmente entra na menopausa.

B) a menstruação é interrompida e, nesse momento, a mulher entra no climatério.

C) a vida sexual feminina fica comprometida.

D) é imprescindível que a mulher faça reposição hormonal.

18. Indignada, uma consumidora voltou ao supermercado para devolver uma penca de bananas, pois elas estavam todas soltando do cacho. O gerente do supermercado perguntou à cliente se ela havia deixado as bananas no saco fechado por muito tempo. Dessa forma, ele quis demonstrar que o acondicionamento prolongado do alimento havia estimulado a produção de

A) auxina.

B) etileno.

C) giberelina.

D) citocinina.

19. Um nutricionista, ao prescrever uma dieta rica em fibras, tem por objetivo fazer com que essa dieta

A) diminua os níveis de colesterol no sangue do paciente, prevenindo problemas cardiovasculares.

B) forneça, ao paciente, mais energia e disposição para a prática de exercícios físicos.

C) aumente a ingestão de nutrientes e vitaminas, melhorando o funcionamento do intestino do paciente.

D) complemente a ingestão de proteínas relacionadas à reconstituição dos tecidos musculares do paciente.

20. Na feira, um biólogo pediu ao feirante um quilo de um fruto simples, carnoso, do tipo baga, e dois quilos de uma drupa indeiscente. As frutas solicitadas são respectivamente

A) morango e tangerina.

B) abacate e laranja.

C) pêssego e limão.

D) mamão e azeitona.