

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
COMISSÃO EXECUTIVA DO VESTIBULAR

VESTIBULAR 2018.2
2ª FASE - 1º DIA
REDAÇÃO E BIOLOGIA

APLICAÇÃO: 29 de julho de 2018

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:

Ser feliz é a melhor opção.

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 2, 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 2018.2 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), a partir das 16 horas do dia 29 de julho de 2018 e a **imagem completa de sua folha de respostas** estará disponível a partir do dia 3 de agosto de 2018.
- 4.8.** Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a sua eliminação da 2ª Fase do Vestibular Especial 2018.1.
- 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 **10.18** 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 Especial 2018.1, de acordo com a alínea k do inciso I do subitem **10.18** 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.

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),

Na sociedade contemporânea, o homem se encontra, cada vez mais, pressionado pelo tempo. Mesmo com a Internet e com as novas tecnologias tornando a sua vida mais dinâmica, o tempo parece-lhe mais curto pela relação conturbada que mantém com os meios tecnológicos na atualidade, impedindo-o, muitas vezes, de cumprir suas atividades prioritárias, como também de avaliar o valor das suas relações interpessoais.

Diante dessa questão, escolha UMA das propostas a seguir e redija o seu texto, tendo como base seu conhecimento de mundo e sua experiência de vida, bem como os textos motivadores dispostos abaixo:

Proposta 1: Suponha que o mais importante jornal da sua cidade fará um concurso para eleger o melhor artigo de opinião sobre a "A relação do homem contemporâneo com o tempo no contexto da chamada Era Digital", a fim de ser publicado em um número especial. Você participará do concurso com um texto em que deverá apresentar o seu ponto de vista, com argumentos sólidos e coerentes, a respeito do tema, mostrando como, com o advento da Internet, o uso do tempo pelo homem, atualmente, trouxe importantes mudanças para as suas relações sociais.

Proposta 2: O provérbio é um ditado popular cujo conteúdo pode ser aplicado, de forma apropriada, a diferentes situações do dia a dia, com a finalidade de ensinar, de aconselhar ou, até mesmo, de advertir. Levando isso em consideração, seu desafio será compor uma crônica narrativa em que o provérbio "O tempo perdido não se recupera" seja o fio condutor do enredo da estória a ser contada por você.

TEXTO I

Exagero do uso da tecnologia preocupa médicos e psicólogos

Uma pergunta para fazer você pensar enquanto assiste à reportagem: quanto tempo você consegue passar sem olhar para a telinha do celular?

Se você tirasse o olho do celular só por um minuto, o que você veria? Gente como você - um minuto atrás. Hoje quantas pessoas pagam uma viagem pra ver um lugar novo, pelo celular?

James tem dois. E brinca que ainda não é suficiente.

"Eu falo num e mando mensagem pelo outro. Não sei se é saudável, mas é necessário", ele diz.

É, você não está sozinho. Dentro das janelas de todos os prédios mostrados no vídeo, tem gente fazendo o quê? De qualquer lugar, a tecnologia conecta a gente com o mundo. E essa vida virtual sedutora vai consumindo a vida real. O dono do tempo pergunta: é um avanço ou um retrocesso?

Nos números, só avanço: em 2011, os adultos americanos passavam 46 minutos por dia no celular e no tablet. Hoje, já são quase 3 horas - ouvindo música, navegando, vendo redes sociais ou a TV no smartphone. Os brasileiros ficam mais: 3 horas e 47 minutos, só no celular! [...]

Trecho de reportagem disponível em:
<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2015/11/exagero-do-uso-da-tecnologia-preocupa-medicos-e-psicologos.html>. Acesso em: 30.6.2018.

TEXTO II

Tempo Perdido

Legião Urbana

Todos os dias quando acordo
Não tenho mais o tempo que passou
Mas tenho muito tempo
Temos todo o tempo do mundo

Todos os dias antes de dormir
Lembro e esqueço como foi o dia
Sempre em frente
Não temos tempo a perder

Nosso suor sagrado
É bem mais belo que esse sangue amargo
E tão sério

E selvagem
Selvagem
Selvagem

Legião Urbana. Tempo perdido. Trecho extraído de:
<http://www.vagalume.com.br/legiao-urbana/tempoperdido.html#ixzz3rDB4MIW>.
Acesso em: 30.6.2018.

TEXTO III

Seiscentos e sessenta e seis

Mario Quintana

A vida é uns deveres que nós trouxemos para fazer em casa.

Quando se vê, já são 6 horas: há tempo...

Quando se vê, já é 6ª-feira...

Quando se vê, passaram 60 anos!

Agora, é tarde demais para ser reprovado...

E se me dessem – um dia – uma outra oportunidade,

eu nem olhava o relógio seguia sempre em frente...

E iria jogando pelo caminho a casca dourada e inútil das horas.

In: QUINTANA, Mario. *Esconderijos do Tempo*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2005, p. 479.

PROVA II – BIOLOGIA

01. Em relação às teorias sobre a origem da vida, escreva **V** ou **F** conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma nos itens abaixo.

- () A panspermia considera que a vida na Terra originou-se a partir de seres vivos ou substâncias precursoras da vida provenientes de outros locais do cosmo.
- () De acordo com a abiogênese, os seres vivos podem se originar por outros mecanismos além da reprodução.
- () A teoria da evolução química propõe que a vida é resultado da evolução de compostos inorgânicos em orgânicos simples que evoluirão até formarem estruturas com capacidade de autoduplicação e metabolismo.
- () Segundo a biogênese, ou teoria da geração espontânea, os seres vivos surgem apenas pela reprodução de seres da sua própria espécie.

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

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

02. Atente ao que se diz a seguir sobre os ciclos biogeoquímicos, e assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso.

- () O ciclo da água pode ser estudado sob dois aspectos: o pequeno e o grande ciclos, classificados pela ausência e presença dos seres vivos, respectivamente.
- () As bactérias de gênero *Rhizobium* vivem associadas, principalmente, às raízes das leguminosas, beneficiando-as com a fixação do nitrogênio atmosférico.
- () Os principais processos metabólicos representados no ciclo do oxigênio são a fotossíntese e a respiração.
- () O fósforo é um elemento encontrado apenas na forma sólida, ou seja, não existe na atmosfera.

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

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

03. Sobre os eventos biológicos ocorridos durante as eras geológicas, é correto afirmar que

- A) durante a era mesozoica ocorreu o surgimento e a extinção dos dinossauros.
- B) a origem da vida na Terra ocorreu na era paleozoica.
- C) a espécie humana surgiu na era pré-cambriana.
- D) na era cenozoica houve a diversificação das algas, anfíbios e répteis.

04. Assinale a opção que corresponde à correta descrição de um caso de pleiotropia.

- A) A acondroplasia é uma forma de nanismo humano, condicionada por um alelo dominante D, e nunca foram encontrados indivíduos homocigotos dominantes (DD).
- B) Em um cruzamento entre dois camundongos amarelos heterocigotos observou-se uma prole de camundongos amarelos e marrons em uma taxa de 2:1 e não de 3:1.
- C) A síndrome de Marfan é causada por uma mutação em somente um gene, no entanto afeta muitos aspectos do crescimento e desenvolvimento, como altura, visão e funcionamento cardíaco.
- D) O gene que determina a cor da pelagem de coelhos apresenta quatro formas alélicas: C, c^h, c^h e c.

05. Relacione, corretamente, as vitaminas apresentadas a seguir com alguns dos sintomas causados por sua deficiência no organismo, numerando a Coluna II de acordo com a Coluna I.

| Coluna I | Coluna II |
|----------------------------------|---|
| 1. Vitamina A | () Sangramento das gengivas, inércia, escorbuto, dentre outros. |
| 2. Vitamina C | () Ossos fracos, problemas nos dentes, fadiga, pressão arterial alta, dentre outros. |
| 3. Vitamina D | () Anemia, má formação do feto durante a gravidez, podendo resultar em anencefalia, espinha bífida, dentre outros. |
| 4. Vitamina B9 (ácido fólico) | () Cegueira noturna ou cegueira total, dificuldade de cicatrização, perda do paladar, dentre outros. |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

06. O principal processo anaeróbico de produção de ATP é denominado de

- A) fotossíntese.
- B) respiração.
- C) fosforilação.
- D) fermentação.

07. No que concerne à Caatinga, que representa cerca de 10% do território brasileiro, é correto afirmar que

- A) seu clima é temperado semiárido.
- B) é caracterizada por alta taxa de endemismo.
- C) os índices pluviométricos anuais são baixos variando entre 1.000 mm a 1.500 mm.
- D) as plantas apresentam adaptações para conviver com seu longo período seco, como a transformação da folha em espinho, para aumentar a perda d'água.

08. No que diz respeito às doenças genéticas humanas, é correto afirmar que a

- A) distrofia muscular é uma doença provocada por um alelo dominante localizado no cromossomo Y.
- B) fenilcetonúria é uma doença causada por um alelo recessivo de um gene localizado no cromossomo 21.
- C) síndrome do X frágil é uma doença provocada por um alelo dominante localizado no cromossomo X.
- D) herança da hemofilia, doença que interfere na coagulação sanguínea, está ligada ao cromossomo Y.

09. As bases nitrogenadas, presentes nos ácidos nucléicos, que ocorrem tanto no DNA como no RNA são as seguintes:

- A) adenina, citosina e guanina.
- B) adenina, timina e guanina.
- C) uracila, guanina e citosina.
- D) timina, adenina e guanina.

10. Relacione corretamente as células vegetal e animal às respectivas características, numerando a Coluna II de acordo com a Coluna I.

| Coluna I | Coluna II |
|-------------------|---|
| 1. Célula vegetal | () Apresenta parede celular formada por celulose e cloroplastos. |
| 2. Célula animal | () Armazena energia na forma de glicogênio. |
| | () Não apresenta plastos e glioxissoma. |
| | () Armazena energia na forma de amido. |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

11. Leia atentamente o seguinte trecho de um artigo do jornal O Povo: “Durante um ano e meio, pesquisadores do Ceará, Pernambuco e Paraíba trilham a Floresta Nacional do Araripe-Apodi. Pelas veredas abertas onde o Cariri é mais verde, atravessaram cerrado, carrasco e floresta úmida, registrando a diversidade da flora. Murici branco, maracujá do mato, besouro, pequi. A travessia foi resumida em 130 imagens de 89 espécies vegetais pertencentes a 35 famílias [...] O catálogo em si foca mais no aspecto morfológico das flores e na identificação para subsidiar pesquisadores”.

Fonte:
<https://www.opovo.com.br/jornal/cienciaesaude/2018/04/guia-reune-89-especies-vegetais-da-floresta-do-ararape-apodi.html>

Atente ao que se diz a seguir sobre plantas que produzem flores, e assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso.

- () Plantas que apresentam flores e frutos são angiospermas.
- () Plantas com flores são também avasculares, isto é, possuem xilema e floema.
- () Murici branco, maracujá do mato e pequi são angiospermas.
- () Angiospermas são também espermatófitas, traqueófitas e embriófitas.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

12. “A sobrevivência da árvore símbolo do Ceará, a carnaúba, está ameaçada pela planta invasora ‘unha-do-diabo’ [...] Nativa da ilha de Madagascar, na África, a espécie está reduzindo a carnaúba [...]”

Fonte:
<http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/regional/planta-invasora-destroi-arvore-simbolo-do-ce-1.800736>

Atente ao que se diz a seguir sobre as plantas carnaúba (*Copernicia prunifera*) e unha-do-diabo (*Cryptostegia madagascariensis*) e assinale a afirmação verdadeira.

- A) O caule da palmeira carnaúba é do tipo colmo, semelhante ao caule de bambu.
- B) A carnaúba é uma espécie invasora exótica, resiliente ao ambiente do semiárido.
- C) A unha-do-diabo é uma planta endêmica da região Nordeste do Brasil.
- D) O caule da palmeira carnaúba é do tipo estipe, semelhante ao caule de coqueiro.

13. Atente ao seguinte excerto: “Das espécies de camarão de água doce brasileiras, *Macrobrachium amazonicum* é a preferida para cultivo devido ao seu rápido desenvolvimento e fácil manutenção em cativeiro”.

Fonte: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-69842007000300022>

Considerando o grupo de animais a que pertence o camarão de água doce, é correto afirmar que

- A) camarões pertencem ao filo Arthropoda, subfilo Crustacea e têm o corpo coberto com exoesqueleto quitinoso e apêndices articulados.
- B) camarões são crustáceos que possuem corpo segmentado, membros articulados e endoesqueleto quitinoso.
- C) crustáceos agrupam invertebrados que possuem o corpo metamerizado, ou seja, organizado em segmentos, como é o caso do camarão de água doce.
- D) lagostas, caranguejos, cracas, caracóis e camarões são crustáceos, que podem ser marinhos, terrestres ou de água doce.

14. O queijo, que é um meio de conservação do leite, é um alimento que tem sido produzido pelos seres humanos há mais de 12 mil anos. Os microrganismos que atuam no processo de fabricação do queijo são

- A) fungos e protozoários.
- B) microalgas e bactérias.
- C) fungos e bactérias.
- D) microalgas e protozoários.

15. Em setembro de 2017, o cantor e compositor Nando Reis visitou um laboratório do curso de Biologia de uma universidade cearense, antes de show em Fortaleza. “Em seu Instagram, Nando compartilhou fotos ao lado de professores do curso e ressaltou a importância do trabalho na luta pela sustentabilidade. Em seu post, o cantor demonstrou empolgação em conhecer a Coleção Malacológica Henry Ramos Matthwes – ramo da biologia que estuda os moluscos [...] Em uma das fotos, ele cita sua paixão pela ciência e o nome científico de cada uma das conchas...”

Fonte:
<http://blogs.diariodonordeste.com.br/playsom/nando-reis/nando-reis-visita-laboratorio-do-curso-de-biologia-da-ufc-antes-de-show-em-fortaleza/>

No que diz respeito a moluscos, assinale a afirmação verdadeira.

- A) Moluscos têm a pele grossa e geralmente usam carapaças, que são conchas mineralizadas, como proteção.
- B) Os moluscos aquáticos respiram por filamentos branquiais enquanto os terrestres respiram por pulmões ou troca gasosa pela pele.
- C) Polvo, lula, caracol, marisco, caramujo, lesma, pepino-do-mar e ouriço-do-mar são exemplos de moluscos.
- D) Moluscos têm reprodução assexuada, sendo que a maioria apresenta sexos separados, e outros são animais hermafroditas.

16. Atente ao seguinte enunciado: "A maioria das células presentes em nosso organismo não é humana. Essa maioria não humana é encontrada nas comunidades microbianas riquíssimas que habitam nosso corpo... Estimativas dizem que há 10 vezes mais micróbios em nossos corpos do que nossas próprias células. Em outras palavras, quanto ao número de células, somos 90% micróbios e apenas 10% humanos".

Fonte: <http://www.cienciahoje.org.br/revista/materia/id/856/n/amicrobiotahumana>

Em relação à microbiota humana, assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso.

- () A formação da microbiota normal, com a qual o homem convive por toda a vida, tem início no momento do nascimento, pois, ao passar pelo canal do parto, ele recebe os primeiros componentes de sua microbiota.
- () Acredita-se que as bactérias benéficas funcionem como competidores por nutrientes e sítios de ligação: assim, as bactérias benéficas facilitam aos agentes patogênicos encontrar receptores e ligar-se às células.
- () A uretra anterior de ambos os sexos contém pequeno número de microrganismos provenientes da pele e do períneo e os microrganismos aparecem regularmente na urina normal eliminada.
- () Ao nascer, o ser humano tem intestino estéril; contudo, pelo fato de os microrganismos serem introduzidos através dos alimentos, a microbiota tende a ser mais mista nos lactentes alimentados com mamadeiras do que nos amamentados ao seio.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

17. Considerando as adaptações das plantas para a conquista do ambiente terrestre, atente às seguintes afirmações e assinale com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

- () Clorofilas *a* e *b*, celulose na parede celular e amido como reserva surgiram nas angiospermas e foram fundamentais na conquista do ambiente terrestre.
- () A presença de uma camada cerosa denominada cutícula, que é essencial contra a evaporação e o dessecamento da planta, foi fator importante na conquista do ambiente terrestre.
- () As plantas desenvolveram rizoides e raízes que desempenham as funções de fixação e/ou absorção de água e nutrientes — funções essenciais para o desenvolvimento da planta no ambiente terrestre.
- () Adaptações relacionadas à condução de água e sais minerais foram resolvidas com o aparecimento da lignina, o que é considerado um exemplo da evolução bioquímica nos vegetais.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

18. Atente ao seguinte trecho de um artigo do jornal O Globo sobre o crescente movimento de pais contra vacinação no mundo: "As vacinas são vítimas do próprio sucesso — pontua o vice-presidente da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm), Renato Kfoury. — Elas são tão boas em erradicar doenças que parecem obsoletas. O movimento antivacina é algo que me preocupa..."

Fonte: <https://oglobo.globo.com/sociedade/saude/movimento-de-pais-contravacinacao-cresce-no-mundo-21620399>

No que diz respeito a vacinas, assinale a afirmação verdadeira.

- A) Como forma de tratamento ou prevenção de doença, as vacinas apresentam a mesma eficiência, independente da pessoa e do microrganismo.
- B) A vacinação é ineficaz na prevenção de doenças causadas por agentes infecciosos como hepatite B, febre amarela.
- C) O objetivo das vacinas é desestimular o organismo de produzir anticorpos contra determinados germes, principalmente bactérias e vírus.
- D) Diversas doenças como o tétano a poliomielite e o sarampo têm sido eficientemente restringidas pela administração de vacinas.

19. A evolução do sistema reprodutor dos vertebrados é paralela à conquista do ambiente terrestre. Sobre a reprodução dos vertebrados, é correto afirmar que

- A) a fecundação externa, que é uma vantagem para a sobrevivência dos animais no ambiente terrestre, é encontrada em anfíbios e aves.
- B) os mamíferos utilizam a fecundação interna, mas, com exceção dos monotremados, não possuem ovos com cascas.
- C) os anfíbios, primeiros vertebrados a viver em ambiente terrestre, contornaram o problema retornando à água para reproduzirem-se por meio da fecundação interna.
- D) os vivíparos como insetos, répteis e aves protegem seus ovos da dessecação, com uma robusta membrana à prova d'água ou uma casca.

20. Um tecido é formado pelo agrupamento de células com as mesmas características. Existem quatro tipos de tecidos animais, quais sejam:

- A) tecido epitelial, formado por células justapostas; tecido nervoso, formado por células imersas em uma substância intercelular amorfa e fibrosa; tecido muscular, formado por células fusiformes; e tecido conjuntivo, formado por neurônios e gliócitos.
- B) tecido parenquimático, formado por células justapostas; tecido conjuntivo, formado por células imersas em uma substância intercelular amorfa e fibrosa; tecido muscular, formado por células fusiformes; tecido nervoso, formado por neurônios e macrófagos.
- C) tecido conjuntivo formado por células justapostas; tecido epitelial, formado por células imersas em uma substância intercelular amorfa e fibrosa; tecido muscular, formado por células fusiformes; tecido nervoso, formado por neurônios e macrófagos.
- D) tecido epitelial, formado por células justapostas; tecido conjuntivo, formado por células imersas em uma substância intercelular amorfa e fibrosa; tecido muscular, formado por células fusiformes; e tecido nervoso, formado por neurônios e gliócitos.