



# Universidade Estadual do Ceará

Comissão Executiva do Vestibular

**VESTIBULAR 2023.1**

**2ª FASE – 1º DIA**

**REDAÇÃO E BIOLOGIA**

Aplicação: 11 de dezembro de 2022

Duração: 4 horas

Início: 9 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** (usual) e outra, com **letra de forma**, a seguinte frase:

*Há coisas que só se aprendem tarde.*

## Atenção!

Este caderno de prova 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 da folha de respostas, o número 4, que é o número do gabarito deste caderno de prova 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.

**Outras informações para a realização da prova encontram-se nas instruções na página seguinte.**

## LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

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, exceto se o gênero da proposta de escrita sugerida o exigir.
  - 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 uma carta ou outro gênero que a exija.
  - 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 seu 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 estes procedimentos:
    - 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, 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 2022.2 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; 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;

- c) fazer, 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/cev](http://www.uece.br/cev)), a partir das 16 horas do dia de aplicação de cada prova (11 e 12 de dezembro de 2022), e a **imagem completa de sua folha de respostas** estará disponível a partir do dia 19 de dezembro de 2022.
- 4.8. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a sua eliminação da 2ª Fase do Vestibular 2022.2.
- 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, cliques, 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 item 118 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 2022.2, de acordo com o inciso I, alínea k do item 121 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),

Cresce o número de animais de estimação, nos lares brasileiros. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), coletados em 2013, de cada cem famílias, 44 criam, por exemplo, cachorros. Profissionais de saúde, como psicólogos, sublinham, por exemplo, a importância da convivência com animais para a saúde emocional, porque, entre outras coisas, essa convivência ajuda na socialização, no combate ao sedentarismo etc. É importante atentar para os cuidados que esses animais demandam e, conseqüentemente, os gastos acarretados por esses cuidados. Nesta prova de redação, você escreverá sobre a implantação de políticas públicas para o cuidado com os animais de estimação bem como sobre o problema dos maus-tratos e do abandono de animais. Tomando por base seus conhecimentos sobre a temática, bem como os dois textos motivadores desta prova, escolha **UMA** das propostas a seguir e componha seu texto.

#### Proposta 1

No dia 4 de outubro, celebra-se o Dia Mundial dos Animais. O curso de Medicina Veterinária da UECE incluiu a data entre as comemorações de seus 60 anos e abriu inscrições para a seleção de textos que comporão a coletânea “A vida dos animais de estimação no Estado do Ceará” a ser lançada no ano de 2023. O material será composto por textos escritos por diversas personalidades da sociedade civil, entre elas, um aluno ou aluna, que representará os estudantes nessa publicação. Você foi convidado para fazer parte da coletânea. Para isso, escreva um **artigo de opinião**, na modalidade escrita formal da língua portuguesa, sobre “A importância de políticas públicas para os direitos dos animais de estimação no estado do Ceará”.

#### Proposta 2

Você irá participar de um concurso para selecionar os melhores textos que comporão o livro “Sou animal e tenho sentimentos”, a ser lançado pela Faculdade de Veterinária (FAVET) da UECE. Imagine, então, que você é um animal que foi abandonado e escreva, em uma página de diário, um **relato** sobre como você se sentiu vivendo nessa condição. Não esqueça de que esse texto deve ser escrito na modalidade escrita formal da língua portuguesa.

#### Texto 1

##### **Cresce o número de adoções e de abandono de animais na pandemia**

*Os animais não são objetos, eles necessitam de atenção e cuidados, por isso o processo de adoção de um pet deve ser feito com responsabilidade, jamais por impulso.*

Dados da Uipa – União Internacional Protetora dos Animais – mostram que aumentou em 400% a procura de animais para adoção. Isso é um reflexo da pandemia, que fez com que as pessoas ficassem mais reclusas em suas residências. No entanto, esse entusiasmo inicial muitas vezes não faz com que as pessoas reflitam sobre a responsabilidade que é

adotar ou comprar um animal. Com isso, é grande o abandono, o que só contribui para a elevação do número de animais nos abrigos.

A professora Patrícia Faga Iglecias Lemos, do Departamento de Direito Civil da Faculdade de Direito da USP, com pesquisa na área de Direito Ambiental e diretora presidente da Cetesb – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, lembra que “nós temos a Lei de Crimes Ambientais 9605/98, que prevê, em seu artigo 32, a questão do ato de abuso, maus-tratos, ferir, mutilar animais silvestres, domésticos, nativos ou exóticos. Essa legislação foi alterada e, com a lei 1095/19, aumentou a punição, que antes era de três meses a um ano, com multa e proibição de guarda, para dois a cinco anos de reclusão.” O Estado de São Paulo conta com uma Delegacia Eletrônica de Proteção Animal e a denúncia pode ser feita via internet. Qualquer tipo de prova pode ser utilizada na identificação de quem comete o abuso. Servem fotos, vídeos, uma identificação do local e endereço. A professora Patrícia lembra que há uma cartilha para denúncias do Ministério Público que pode ser acessada pela internet.

A questão legal não é a única situação a ser pensada na adoção de um cão ou gato. A professora Deise Dellova, chefe do Hospital Veterinário de Pequenos Animais da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP de Pirassununga, lembra que é preciso ter muita consciência, não agir por impulso, para não se arrepender depois, pois há vários fatores envolvidos nesse processo. “O animal não é um objeto, ele precisa de cuidados e atenção e, quando isso se tornou um peso, a solução foi devolver ao abrigo de animais ou soltar nas ruas. Os animais necessitam de cuidados diários e atenção, devem receber alimentação adequada, serem levados ao veterinário, receberem vacinação anual e castração. O planejamento deve incluir tempo para socializar com o animal, brincar, passear e ensinar. Os custos podem ser adaptados à situação financeira do tutor.”

Dados da Organização Mundial da Saúde apontam que, no Brasil, existem cerca de 30 milhões de animais abandonados; desse total, 10 milhões são gatos, e 20 milhões, cachorros. Os traumas de um abandono deixam várias cicatrizes na vida de um pet, muitas vezes é necessário a ajuda de um veterinário ou adestrador para reverter esse quadro.

Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/cresce-o-numero-de-adocoes-e-de-abandono-de-animais-na-pandemia/>

#### Texto 2

A cachorra Baleia estava para morrer. Tinha emagrecido, o pelo caíra-lhe em vários pontos, as costelas avultavam num fundo róseo, onde manchas escuras supuravam e sangravam, cobertas de moscas. As chagas da boca e a inchação dos beiços dificultavam-lhe a comida e a bebida.

Por isso Fabiano imaginara que ela estivesse com um princípio de hidrofobia e amarrara-lhe no pescoço um rosário de sabugos de milho queimados. Mas Baleia, sempre de mal a pior, roçava-se nas estacas do curral ou metia-se no mato, impaciente, enxotava os mosquitos sacudindo as

orelhas murchas, agitando a cauda pelada e curta, grossa na base, cheia de moscas, semelhante a uma cauda de cascavel.

Então Fabiano resolveu matá-la. Foi buscar a espingarda de pederneira, lixou-a, limpou-a com o saca-trapo e fez tenção de carregá-la bem para a cachorra não sofrer muito.

Sinhá Vitória fechou-se na camarinha, rebocando os meninos assustados, que adivinhavam desgraça e não se cansavam de repetir a mesma pergunta: — Vão bulir com a Baleia?

Tinham visto o chumbeiro e o polvarinho, os modos de Fabiano afligiam-nos, davam-lhes a suspeita de que Baleia corria perigo.

Ela era como uma pessoa da família: brincavam juntos os três, para bem dizer não se diferenciavam, reboavam na areia do rio e no estrume fofo que ia subindo, ameaçava cobrir o chiqueiro das cabras.

Quiseram mexer na taramela e abrir a porta, mas Sinhá Vitória levou-os para a cama de varas, deitou-os e esforçou-se por tapar-lhes os ouvidos, prendeu a cabeça do mais velho entre as coxas e espalmou as mãos nas orelhas do segundo. Como os pequenos resistissem, aperreou-se e tratou de subjugar-los, resmungando com energia.

Ela também tinha o coração pesado, mas resignava-se: naturalmente a decisão de Fabiano era necessária e justa. Pobre da Baleia.

Escutou, ouviu o rumor do chumbo que se derramava no cano da arma, as pancadas surdas da vareta na bucha. Suspirou. Coitadinha da Baleia.

Os meninos começaram a gritar e a esperar. E como Sinhá Vitória tinha relaxado os músculos, deixou escapar o mais taludo e soltou uma praga: — Capeta excomungado.

Na luta que travou para segurar de novo o filho rebelde, zangou-se de verdade. Safadinho. Atirou um cocorote ao crânio enrolado na coberta vermelha e na saia de ramagens.

Pouco a pouco a cólera diminuiu, e Sinhá Vitória, embalando as crianças, enjoou-se da cadela achacada, gargarejou muxoxos e nomes feios. Bicho nojento, babão. Inconveniência deixar cachorro doido solto em casa. Mas compreendia que estava sendo severa demais, achava difícil Baleia endoidecer e lamentava que o marido não houvesse esperado mais um dia para ver se realmente a execução era indispensável [...].

RAMOS, GRACILIANO. *Vidas Secas*. São Paulo: FTD, p. 40.

## Prova II – Biologia

**01.** John Needman (1713-1781), foi um naturalista defensor

- A) da receita para produção biogenética de camundongos.
- B) da experimentação com frascos de vidro no formato de pescoço de cisne.
- C) da teoria da abiogênese e do vitalismo.
- D) da teoria da biogênese e do vitalismo.

**02.** Em relação à parede celular dos vegetais, escreva V ou F conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma nos itens a seguir.

- ( ) A parede celular vegetal é composta por uma mistura de polissacarídeos, proteínas, compostos fenólicos e sais minerais.
- ( ) Graças à permanência da parede celular, mesmo após a morte das células vegetais, Robert Hooke pôde observar células nas finas camadas de cortiça que examinou ao microscópio, ainda no século XVII.
- ( ) Uma das características principais da célula vegetal é a presença de uma resistente parede celular, que se localiza internamente à membrana.

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

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

**03.** O gás liberado no processo da respiração celular é

- A) o dióxido de carbono.
- B) o oxigênio.
- C) o monóxido de carbono.
- D) o oxigênio e o dióxido de carbono.

**04.** “Uma das maiores ameaças à saúde global atualmente, a resistência aos antibióticos, pode afetar pessoas de qualquer idade, em qualquer lugar do mundo. O alerta é da Organização Mundial da Saúde (OMS)”.

ROCHA, L. A ameaça global das bactérias resistentes aos antibióticos. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/ameaca-global-das-bacterias-resistentes-aos-antibioticos>.

Sobre a resistência de bactérias aos antibióticos, analise as afirmativas a seguir.

- I. O desenvolvimento de bactérias resistentes a antibióticos é um exemplo de seleção natural direcional, processo em que um fenótipo extremo é favorecido e tende a aumentar sua frequência na população.
- II. As bactérias sofrem mutação para se tornarem resistentes ao antibiótico em um processo evolutivo intencional.
- III. Os antibióticos atuam como agentes seletivos, favorecendo as bactérias resistentes que surgem por mutação.
- IV. O indivíduo que interrompe o tratamento sem recomendação médica se coloca em risco, uma vez que essa ação pode agravar a infecção e ocasionar o processo de seleção de bactérias resistentes, podendo tornar o uso do antibiótico ineficaz no caso de uma nova infecção.

É correto o que se afirma em

- A) II e IV, apenas.
- B) I, III e IV, apenas.
- C) I, II e III, apenas.
- D) I, II, III e IV.

**05.** Em relação aos animais cordados, escreva V ou F conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma nos itens a seguir.

- ( ) A notocorda é uma estrutura embrionária e em vertebrados (exceto peixes da classe Myxini), ela é substituída pela coluna vertebral óssea ou cartilaginosa.
- ( ) A notocorda se desenvolve durante a gastrulação do embrião, a partir da endoderme.
- ( ) A notocorda desempenha um papel primário para o desenvolvimento dos cordados, pois origina o esqueleto apendicular.
- ( ) Nos urocordados ou tunicados como as ascídias, a notocorda está presente na fase larval.

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

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

**06.** As duas fitas da dupla hélice de DNA são mantidas juntas por

- A) ligações fosfolipídicas entre as fitas opostas.
- B) ligações de hidrogênio entre as bases nitrogenadas nas fitas opostas.
- C) ligações de oxigênio entre as bases nitrogenadas nas fitas opostas.
- D) ligações metálicas entre as fitas opostas.

**07.** Na lei de Mendel, conhecida como lei da segregação independente, é postulado que

- A) os fatores que determinam uma característica hereditária segregam-se durante a formação dos gametas, por isso os gametas são puros em relação a cada um dos fatores.
- B) cada característica do indivíduo é determinada por dois fatores (genes), que se separam na formação dos gametas e, após a fecundação, o fator de um indivíduo se une ao de outro.
- C) as diferenças de uma característica do indivíduo são herdadas independentemente das diferenças em outras características.
- D) as ervilhas da geração F1 amarelas carregavam o fator A, que se manifestou, sendo nomeado de dominante, mas o fator b, que não se manifestou na F1, foi denominado de recessivo.

**08.** Relacione corretamente os conceitos ecológicos, apresentados na coluna I, às suas definições, listadas na coluna II. Note que um elemento pode se associar apenas uma vez.

**Coluna I**

1. Biosfera
2. Biótico
3. Abiótico
4. Espécie
5. População
6. Comunidade
7. Ecossistema
8. Habitat
9. Nicho ecológico
10. Sucessão

**Coluna II**

- ( ) É o seu modo de vida, descreve como (recursos que usa e condições que tolera), em vez de onde ele vive.
- ( ) Representa o componente vivo do meio ambiente. Inclui as interações entre os organismos.
- ( ) Representa o componente não vivo do meio ambiente. Inclui as condições físicas e químicas do meio.
- ( ) Conjunto de organismos semelhantes, capazes de se cruzar em condições naturais, produzindo descendentes férteis.
- ( ) Conjunto de organismos de espécies diferentes que vivem em uma mesma área geográfica.
- ( ) O conjunto de organismos de uma mesma espécie que habitam uma determinada área, num espaço de tempo definido.
- ( ) Tipo de ambiente habitado, em geral, por uma espécie ou uma população.
- ( ) Conjunto de interações entre seres vivos (fatores bióticos) e fatores físicos e químicos (fatores abióticos).
- ( ) Mudança direcional na composição e na estrutura da comunidade ao longo do tempo.
- ( ) Regiões do planeta onde existem seres vivos.

A sequência correta, de cima para baixo, é

- A) 9, 2, 3, 4, 6, 5, 8, 7, 10, 1.
- B) 1, 2, 3, 5, 4, 6, 7, 10, 8, 9.
- C) 3, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 9.
- D) 2, 1, 4, 3, 6, 5, 8, 7, 9, 10.

**09.** A Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP26), ocorreu em Glasgow, na Escócia, em 2021, e, nela, alguns países assinaram um acordo para controlar a emissão de metano em 30% até 2030. Analise o que se diz a seguir sobre o tema.

- I. O efeito estufa é um mecanismo natural para a regulação da temperatura média da superfície do planeta, que é de cerca de 15°C. Por ser um fenômeno de proteção, a intensificação desse processo é prejudicial para o ecossistema.
- II. Sem o processo natural do efeito estufa, a existência da maior parte dos seres vivos tal como os conhecemos não seria possível, pois o termômetro indicaria níveis muito baixos de temperatura (em torno de -18°C).
- III. O efeito estufa é resultante da ação dos gases que constituem a nossa atmosfera, como o ozônio, o metano e o dióxido de carbono, que possibilitam a passagem dos raios solares, mas retêm parte do calor gerado por eles.
- IV. As emissões globais de metano são grande parte das emissões de gases de efeito estufa, tendo na agricultura sua fonte predominante de emissão.

É correto o que se afirma em

- A) I e IV, apenas.
- B) I, II, III e IV.
- C) I, II e III, apenas.
- D) II, III e IV, apenas.

**10.** Assinale a opção que preenche corretamente a lacuna do seguinte enunciado.

O mandacaru, planta nativa do Brasil (*Cereus jamacaru* – família *Cactaceae*) e a planta candelabro nativa da África (*Euphorbia candelabrum* – família *Euphorbiaceae*), possuem caules suculentos, presença de espinhos e rotas fotossintéticas conservadoras de água. Apesar dessas semelhanças em forma e função, essas plantas são distantes filogeneticamente e consistem em um exemplo de estruturas \_\_\_\_\_ que refletem uma \_\_\_\_\_.

- A) análogas – irradiação adaptativa.
- B) homólogas – evolução convergente.
- C) análogas – evolução convergente.
- D) homólogas – irradiação adaptativa.

**11.** Em relação aos tecidos vegetais, é correto afirmar que

- A) a epiderme apresenta as funções de preenchimento e acúmulo de substâncias.
- B) as funções do parênquima são trocas gasosas, absorção de água e sais, proteção contra perda de água excessiva e revestimento.
- C) o floema transporta substâncias pelo corpo do vegetal.
- D) as funções do xilema são sustentação e proteção contra patógenos e herbívoros.

**12.** Em relação à nomenclatura dos seres vivos, escreva V ou F conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma nos itens a seguir.

- ( ) Os nomes científicos podem conter o nome do cientista que descreveu a espécie, de uma característica que apresenta, do lugar onde ocorre etc.
- ( ) As subespécies têm um nome composto por quatro palavras, sendo uma delas um adjetivo.
- ( ) Cada espécie é identificada por dois nomes em latim: o primeiro, em maiúscula, é o gênero; o segundo, em minúscula, é o epíteto específico.
- ( ) O nome científico é aceito em todas as línguas e a cada espécie atribui-se um único nome.

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

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

**13.** Assinale a alternativa que apresenta a correta definição de partenogênese.

- A) Fenômeno em que cada célula pode dar origem a um novo indivíduo durante as divisões mitóticas.
- B) Reprodução em que a fêmea libera dois ou mais óvulos, que são fecundados por espermatozoides distintos.
- C) Reprodução pela qual ocorre nascimento de dois ou mais seres, necessariamente, do mesmo sexo.
- D) Reprodução em que o embrião se desenvolve de um óvulo, sem que a fêmea seja fertilizada por um macho.

**14.** Em relação à reprodução assexuada é correto afirmar que

- A) gera indivíduos idênticos àqueles que os originaram.
- B) há envolvimento de gametas, o que impede a variabilidade genética.
- C) gera organismo diferente dos progenitores.
- D) existe apenas um ser parental, o que promove a diversidade biológica.

**15.** Em relação às estruturas e funções dos tecidos animais, é correto afirmar que o tecido

- A) muscular apresenta grande capacidade de contração devido à presença de células que possuem filamentos de miosina e actina.
- B) nervoso pode ser classificado em glandular e de revestimento.
- C) epitelial apresenta grande quantidade de substância intercelular, ou seja, as células ficam bem separadas.
- D) conjuntivo pode ser classificado em três tipos: estriado esquelético, estriado cardíaco e não estriado.

- 16.** Em relação aos equinodermos é correto afirmar que
- A) possuem pedicelárias no corpo e respiração pulmonar.
  - B) possuem o corpo coberto por espinhos e tentáculos.
  - C) são celomados, possuem corpo segmentado e apresentam exoesqueleto.
  - D) apresentam sistema de locomoção denominado ambulacrário ou hidrovacular.

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

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

- 17.** Em relação aos moluscos, escreva V ou F conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma nos itens a seguir.

- ( ) Os bivalves apresentam concha formada por duas valvas articuladas.
- ( ) Os cefalópodes apresentam concha assimétrica em espiral.
- ( ) Os gastrópodes possuem tentáculos ao redor da boca.
- ( ) Os moluscos apresentam corpo mole segmentado, simetria bilateral, são triblásticos e acelomados.

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

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

- 18.** São exemplos de adaptações dos seres vivos

- A) glóbulos oculares altamente desenvolvidos nos animais diurnos.
- B) cascas de ovos nos peixes.
- C) membranas interdigitais nos anfíbios e nas aves.
- D) barbatanas nos répteis.

- 19.** Em relação às protozooses é correto afirmar que

- A) para prevenir a doença de Chagas, é importante lavar as mãos e higienizar vegetais, principalmente, os que são consumidos crus.
- B) os sintomas da leishmaniose são semelhantes aos das infecções urinárias.
- C) a malária é causada pela picada do mosquito fêmea do gênero *Anopheles* infectado pelo parasita do gênero *Plasmodium spp.*
- D) a toxoplasmose é transmitida pelo inseto barbeiro.

- 20.** Em relação à embriologia humana, escreva V ou F conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma nos itens a seguir.

- ( ) A produção dos gametas ocorre na gametogênese.
- ( ) O desenvolvimento é um processo ativo e aleatório, que se inicia no momento em que um óvulo é fecundado por um espermatozoide.
- ( ) Quando o primeiro espermatozoide fecunda o ovócito, possibilita a entrada de vários outros espermatozoides.
- ( ) O desenvolvimento pré-natal humano estende-se por 60 semanas após a fecundação.