



**EXÉRCITO BRASILEIRO**  
**ESCOLA DE SAÚDE E FORMAÇÃO COMPLEMENTAR DO EXÉRCITO**

CONCURSO DE ADMISSÃO/2023  
PARA MATRÍCULA NO CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DO QUADRO COMPLEMENTAR/2024  
E NO CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DO QUADRO DE CAPELÃES MILITARES/2024

**009. PROVA OBJETIVA**

**CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DO QUADRO COMPLEMENTAR**

**ÁREA: MAGISTÉRIO EM BIOLOGIA**

- Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 60 questões objetivas.
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- Certifique-se de que a letra referente ao modelo de sua prova é igual àquela constante em sua folha de respostas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições.
- Caso haja alguma divergência de informação, comunique ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- A duração da prova é de 4 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 3 horas do início da prova.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.**

Nome do candidato \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_ Inscrição \_\_\_\_\_ Prédio \_\_\_\_\_ Sala \_\_\_\_\_ Carteira \_\_\_\_\_



## CONHECIMENTOS GERAIS

### LÍNGUA PORTUGUESA

Leia a tira, para responder às questões de números 01 e 02.



(Dik Browne, *O melhor de Hagar, o horrível.*)

01. Interpretando-se a tira, é correto concluir que o efeito de sentido nela produzido revela-se

- (A) no plano da significação de expressões, pois, a fala da personagem, no segundo quadrinho, mostra que se fez leitura literal de expressões que Hagar empregou.
- (B) no quadro da situação em que estão as personagens: Hagar faz menção a situações vividas, mas a outra personagem interpreta essa fala como um contrasenso.
- (C) na dissociação entre as duas falas: no primeiro quadrinho, Hagar mostra seu desalento diante da vida; no segundo, a personagem usa palavras que o reanimem.
- (D) no reconhecimento da imprecisão de significado na fala de Hagar, cuja forma de expressão não corresponde ao contexto e justifica, assim, a fala da outra personagem.
- (E) no âmbito da apropriação de elementos textuais significativos, caso da retomada quase integral da fala de Hagar pela outra personagem, no segundo quadrinho.

02. Assinale a alternativa em que o enunciado do segundo quadrinho – Deve ser porque as pessoas escondem as coisas valiosas quando você se aproxima. – está reescrito observando a norma-padrão de acentuação, do emprego do sinal de crase e da vírgula.

- (A) As pessoas, certamente, convêm, a sua aproximação, dar fim às coisas valiosas.
- (B) Às pessoas certamente, convêm à sua aproximação, dar fim as coisas valiosas.
- (C) Certamente, à sua aproximação, convêm às pessoas dar fim às coisas valiosas.
- (D) Certamente às pessoas convêm, a sua aproximação, dar fim, as coisas valiosas.
- (E) Convêm, certamente, à sua aproximação, as pessoas dar fim as coisas valiosas.

Leia o texto, para responder às questões de números 03 a 07.

#### *ChatGPT ajuda a criar roteiro criativo de viagem*

**Planejar uma viagem** pode ser uma tarefa desafiadora. Os guias, por sua natureza, mandam todos os leitores para os mesmos destinos. E as pesquisas na web podem ter como resultado dados confusos e inúteis. Mas, alguns viajantes que são fãs de tecnologia estão tendo sucesso recorrendo aos chatbots de inteligência artificial, como o ChatGPT e o Bard, para se inspirar e planejar as férias, tratando esses serviços como agentes de viagens gratuitos e sob demanda.

Alpa Patel, uma viajante ávida que vive na cidade de Nova Iorque, gostou da ideia de usar o ChatGPT porque ele oferece uma lista muito clara às pessoas. Ela está planejando uma viagem com a família para Edimburgo, na Escócia, no verão. Depois de ficar frustrada com a mesmice de sempre dos sites de viagens que aparecem no Google, Alpa teve uma ideia: que tal pedir alguns conselhos ao ChatGPT?

Ela perguntou de forma bem específica pelos passeios de um dia, adequados quando se tem um filho que enjoa ao andar de carro. **Portanto**, ela achava que não seria viável passar horas dentro de um carro para chegar a seu destino. Em resposta, o ChatGPT sugeriu a ela algumas opções nas quais ela poderia deslocar-se de trem.

(Disponível em: [estadão.com.br](http://estadão.com.br). Acesso em: 26.06.2023. Adaptado)

03. De acordo com as considerações de Luiz Antônio Marcuschi acerca dos tipos e gêneros textuais, é correto afirmar que esse texto apresenta as características do tipo

- (A) injuntivo e do gênero notícia.
- (B) expositivo e do gênero reportagem.
- (C) argumentativo e do gênero resenha.
- (D) narrativo e do gênero aula virtual.
- (E) descritivo e do gênero publicidade.

04. Observando-se a relação de subordinação da oração destacada no primeiro parágrafo – **Planejar uma viagem** –, constata-se que ela tem equivalente de função na oração que se destaca em:
- (A) ... recorrendo aos chatbots [...] **para se inspirar...** (1º parágrafo)
  - (B) ... enjoa **ao andar de carro...** (3º parágrafo)
  - (C) Opções nas quais ela poderia **deslocar-se de trem.** (3º parágrafo)
  - (D) ... gostou da ideia de **usar o ChatGPT...** (2º parágrafo)
  - (E) ... não seria viável **passar horas dentro de um carro.** (3º parágrafo)
05. O trecho destacado que pode ser expresso por um pronome representando o objeto indireto do verbo a que se subordina é:
- (A) ...passar horas dentro de um carro para chegar a **seu destino.**
  - (B) ...recorrendo aos chatbots [...] **para se inspirar ...**
  - (C) ...tratando **esses serviços** como agentes de viagens gratuitos...
  - (D) ...viagem com a família **para Edimburgo...**
  - (E) ...ele oferece uma lista muito clara **às pessoas.**
06. Assinale a alternativa que reescreve trecho do texto, com coerência e com emprego dos sinais de pontuação de acordo com a norma-padrão, em sequência ao enunciado – **Ana Patel afirmou:**
- (A) que perguntou de forma bem específica: ‘Que passeios de um dia são adequados, quando se tem um filho que enjoa ao andar de carro?’; e o ChatGPT, sugeriu algumas opções, nas quais eu poderia deslocar-me de trem.
  - (B) “Perguntei de forma bem específica: ‘Que passeios de um dia são adequados, quando se tem um filho que enjoa ao andar de carro?’; e o ChatGPT me sugeriu algumas opções nas quais eu poderia deslocar-me de trem”.
  - (C) “Perguntei de forma bem específica, que passeios de um dia são adequados quando se tem um filho que enjoa ao andar de carro? E o ChatGPT me sugeriu: algumas opções para eu me deslocar – de trem.
  - (D) ‘Perguntei, de forma bem específica: “Que passeios, de um dia, são adequados quando se tem um filho que enjoa, ao andar de carro?” O ChatGPT sugeriu a ela: algumas opções nas quais ela poderia deslocar-se de trem.
  - (E) perguntei de forma bem específica, que passeios de um dia eram adequados quando se tem um filho, que enjoa ao andar de carro? – ao que o ChatGPT fez, a ela, a sugestão de algumas opções, nas quais, ela poderia deslocar-se de trem.
07. O elemento de sequenciação e coesão textual – **Portanto** –, em destaque no terceiro parágrafo, está em coordenação com o enunciado anterior expressando relação de sentido de
- (A) condição.
  - (B) causa.
  - (C) explicação.
  - (D) conclusão.
  - (E) contraste.
08. Assinale a alternativa que apresenta o enunciado redigido segundo a ortografia oficial e com a concordância de acordo com a norma-padrão.
- (A) Constatada a possibilidade de dissensões no grupo, líderes propuseram realizar um almoço beneficente para unir os interesses e prover assistência àqueles que a demandam.
  - (B) Mais de um amigo intervieram para conter os ímpetos de ganância do rapazinho, que dispense bastante recursos dos pais, mau se importando com eles.
  - (C) Depois que o trem descarrilou, foi dado rapidamente assistência às vítimas e se empenhou recursos para dar indenização às que a solicitou.
  - (D) Foi tomado pelo poder público todas as providências para atender as demandas dos desabrigados, com medidas o mais possíveis efetivas.
  - (E) Confia-se no descortínio dos envolvidos, para fazer chegar às vítimas das enchentes os recursos disponibilizados na lista de doadores, anexo aos demais documentos.

09. Em ambas [as manufaturas têxteis e do ferro] a colônia contava com matéria-prima abundante e um mercado local de relativa importância. Já assinalai estas indústrias nos grandes domínios, incluídas na sua organização e produzindo só para eles. Mas, iniciadas aí, sua tendência era para se libertarem destes estreitos limites domésticos, tornarem-se autônomas, verdadeiras manufaturas próprias e comercialmente organizadas. Isto é particularmente o caso da indústria têxtil. Sobretudo em Minas Gerais, e também na capital do Rio de Janeiro, aparecem na segunda metade do século XVIII manufaturas autônomas e relativamente grandes. Dá-nos notícias delas o marquês do Lavradio, vice-rei do Rio de Janeiro, no Relatório com que entregou o governo ao sucessor em 1779. Mas, ao mesmo tempo, adverte contra o perigo de tais atividades, que não só faziam concorrência ao comércio do reino, como tornavam os povos da colônia por demais independentes. Enumera também os casos em que teve de intervir, suprimindo fábricas que se iam tornando por demais notórias, como a de Pamplona, em Minas Gerais, e outras.

O alarma do vice-rei não caiu em surdos ouvidos. [...]

(Caio Prado Júnior, *Formação do Brasil contemporâneo*, p. 230.)

Para Caio Prado Júnior, “o alarma do vice-rei não caiu em surdos ouvidos” porque

- (A) após o processo contra os inconfidentes mineiros, alguns ministros portugueses perceberam a importância de garantir a autonomia econômica da capitania de Minas Gerais por meio do incentivo à produção de manufaturados em geral.
  - (B) poucos anos depois o alvará de 5 de janeiro de 1785 mandava extinguir todas as manufaturas têxteis da colônia, com exceção apenas das de panos grossos de algodão, que serviam para vestimenta dos escravos ou se empregavam em sacaria.
  - (C) a expansão industrial britânica, inaugurada com a Revolução Industrial, provocou entre os mercantilistas portugueses a preocupação em ampliar a produção de manufaturas nacionais, para o que contavam com ajuda decisiva da colônia americana.
  - (D) desde a última década do século XIX a Coroa portuguesa, por meio do Conselho Ultramarino, instituiu uma série de mecanismos com o objetivo de atender às necessidades da crescente manufatura têxtil no Brasil, inclusive com isenção tributária.
  - (E) a partir da década de 1780 o governo português tem acordada com a Grã-Bretanha a troca de conhecimentos tecnológicos na área da indústria têxtil, e tais saberes chegaram ao Brasil por meio de uma grande imigração de industriais de Portugal.
10. Internamente [...] o apoio à política de d. João começava a conhecer, cada vez mais, vozes destoantes. Estamos em 1817, ano em que estoura em Pernambuco o amplo movimento que rapidamente se transformaria na “pedra no sapato” da política joanina. Afinal, se até então o Império se mostrara bastante unido, no Norte, reagia-se agora às “pesadas contribuições e excessivas conscrições” provocadas pela conquista da Banda Oriental, “no que o povo do Brasil não só não tem parte, mas julga contrária aos seus interesses”. Era assim que o jornalista Hipólito da Costa expressava a insatisfação dispersa pelo restante da colônia: a montagem de um novo aparelho de Estado custara caro!

(Lilia Moritz Schwartz e Helena Murgel Starling, *Brasil: uma biografia*, p. 426.)

Assinale a alternativa que apresente corretamente a Revolução de 1817, segundo Schwartz e Starling.

- (A) A província de Pernambuco sentia-se excluída dos benefícios econômicos oriundos da abertura dos portos. As principais lideranças advinham das inúmeras lojas maçônicas existentes no Recife e dos representantes do baixo clero. O projeto dos revolucionários compreendia a necessidade de uma ordem republicana popular e assentada nas referências morais do catolicismo.
- (B) As províncias do Norte, em especial Pernambuco e Bahia, acusavam o governo do Rio de Janeiro de recriar monopólios em relação à exportação de tabaco. O movimento rebelde teve ampla participação social, mas a liderança ficou com a classe média urbana. O ponto central do projeto revolucionário constitui-se na formação de frentes de trabalho na produção voltada para a exportação.
- (C) Pernambuco passava por um momento difícil, com a queda no preço do açúcar e do algodão e a alta constante no preço dos escravos. A insurreição uniu setores dispersos: desde grandes proprietários até uma camada de homens livres. O governo provisório, baseado na “lei orgânica” que proclamou a República, estabeleceu a igualdade de direitos e a tolerância religiosa, sem tocar no problema da escravidão.
- (D) Os pernambucanos estavam preocupados com a queda nas produções de açúcar e tabaco gerada pela ausência de apoio de d. João VI. Os rebeldes foram articulados a partir de princípios mercantilistas, que defendiam que caberia ao Estado controlar a produção e a distribuição de mercadorias. O governo provisório dos rebeldes trouxe o debate sobre a importância de se abolir o tráfico negreiro.
- (E) Pernambuco, assim como outras províncias produtoras de açúcar, reclamava da falta de apoio a essa produção por parte do governo joanino. A revolução contou com vários segmentos sociais, mas a liderança política esteve nas mãos da pequena burguesia. Os revolucionários mantinham-se fiéis ao governo do Rio de Janeiro, mas exigiam que reformas econômicas beneficiassem as províncias agroexportadoras.

11. A rebelião começou a partir de uma série de disputas entre grupos da elite local. As rivalidades acabaram resultando em uma revolta popular. Ela se concentrou no sul do Maranhão, junto à fronteira do Piauí, uma área de pequenos produtores de algodão e criadores de gado. À frente do movimento estavam o cafuzo Raimundo Gomes, envolvido na política local, e o artesão Francisco dos Anjos Ferreira. Paralelamente, surgiu um líder negro conhecido como Cosme à frente de 3 mil escravos fugidos.

Os rebeldes chegaram a ocupar Caxias, segunda cidade da província. De suas raras proclamações por escrito constam vivas à religião católica, à Constituição, a Dom Pedro II, à santa causa da liberdade.

(Boris Fausto, *História do Brasil*, p. 144. Adaptado)

O excerto faz referência à

- (A) Confederação do Equador.
  - (B) Praieira.
  - (C) Sabinada.
  - (D) Cabanagem.
  - (E) Balaiada.
12. Em 11 de novembro, Rui Barbosa, Benjamin Constant, Aristides Lobo, Bocaiúva, Glicério e o coronel Solon reuniram-se na casa de Deodoro com o fito de convencê-lo a tomar partido. Mais uma vez, civis e militares conspiravam juntos contra o Trono. Em 15 de novembro de 1889 a Monarquia era derrubada por golpe militar e proclamava-se a República.

(Emília Viotti da Costa, *Da monarquia à república: momentos decisivos*, p. 489.)

Para Viotti da Costa, o movimento vitorioso de 1889

- (A) contou com a decisiva ação de organizações de ex-escravos, que acusavam a Monarquia de protelar a extinção do escravismo, e dos cafeicultores do Vale do Paraíba, interessados em receber indenizações pelos escravos perdidos com a Lei Áurea.
- (B) derivou da frágil articulação política das classes médias urbanas, que não se mostravam capazes de construir uma unidade de ação com outros setores sociais e, dessa forma, houve a necessidade da intervenção de setores do Exército.
- (C) resultou da conjugação de três forças, que estiveram momentaneamente unidas em torno do ideal republicano, mas tinham profundas divergências: uma parcela do Exército, fazendeiros do Oeste Paulista e representantes das classes médias urbanas.
- (D) precisou das capacidades política e logística da Marinha, porque essa instituição construiu um amplo arco de aliança, composto pelos seus oficiais mais graduados e por variados setores sociais, como os trabalhadores urbanos e os produtores de açúcar.
- (E) representou a prevalência dos interesses econômicos e políticos dos industriais de São Paulo, que rapidamente conquistaram espaços de poder no Governo Provisório, o que lhes garantiu a isenção tributária para a importação de maquinário.

13. O Estado Novo foi arquitetado como um Estado autoritário e modernizador que deveria durar muitos anos. No entanto, seu tempo de vida acabou sendo curto, pois não chegou a 8 anos.

O que teria ocorrido?

Os problemas do regime resultaram mais na inserção do Brasil no quadro das relações internacionais do que das condições políticas internas do país.

(Boris Fausto, *História do Brasil*, p. 326.)

Acerca da inserção do Brasil no quadro das relações internacionais, é correto afirmar que

- (A) existiam forças políticas, até então próximas a Getúlio Vargas, que discordavam da postura do presidente em atacar a proposta da Argentina e do Chile para que a América do Sul não tivesse qualquer envolvimento com a guerra deflagrada na Europa.
- (B) a forte aproximação do presidente Vargas com os regimes nazifascistas recebeu a retaliação dos Estados Unidos, que impuseram a entrada do Brasil na Segunda Guerra, mas sem vantagens econômicas, diferente do que ocorreu com a Argentina.
- (C) houve uma articulação diplomática entre Argentina e Brasil no sentido de pressionar os Estados Unidos a se manterem neutros diante do conflito bélico que atingia a Europa, mas essa ação fracassou, provocando a perda de popularidade de Getúlio Vargas.
- (D) a maior parte do ministério de Getúlio Vargas, após a entrada dos Estados Unidos na Segunda Guerra, pediu demissão porque entendia que o Brasil deveria honrar os acordos com a Alemanha e manter-se neutro diante desse conflito bélico.
- (E) com a entrada do Brasil na Segunda Guerra e os preparativos para enviar a FEB à Itália, personalidades da oposição começaram a explorar a contradição existente entre o apoio do Brasil às democracias e o Estado Novo.

14. [A partir de 1968] a economia se aqueceu e a inflação, em vez de subir, passou a cair. Teve início um surto de crescimento que, no seu apogeu, superou qualquer período anterior, e o governo começou a falar de “milagre econômico brasileiro”. A performance de crescimento seria indiscutível, porém o milagre tinha explicação terrena.

(Lilia Moritz Schwartz e Helena Murgel Starling, *Brasil: uma biografia*, p. 426.)

A explicação, segundo Schwartz e Starling, esteve relacionada com

- (A) o subsídio governamental e diversificação das exportações, desnacionalização da economia com a entrada crescente de empresas estrangeiras no mercado, controle do reajuste de preços e fixação centralizada dos reajustes de salários.
- (B) a prevalência dos investimentos em grandes obras públicas a partir da poupança interna, aumento real do salário mínimo e dos benefícios sociais e forte controle sobre a saída do capital estrangeiro por meio de uma legislação.
- (C) a existência de um rígido controle sobre as contas públicas e pequeno endividamento externo, política de reajuste salarial baseado na produtividade dos trabalhadores e uma taxa de câmbio flutuante, que atendia aos interesses dos importadores.
- (D) a forte desconcentração de renda por meio de um novo sistema tributário, a restrição à entrada de capital estrangeiro para as atividades consideradas de segurança nacional e a concretização de uma reforma agrária em propriedades improdutivas.
- (E) a criação do Instituto do Açúcar e do Alcool e das novas atribuições do Ministério da Fazenda, a ampliação dos direitos trabalhistas do operariado e o notável aumento na produção petrolífera com o objetivo de o país obter a autonomia energética.

15. A drenagem superficial é composta por duas nervuras hidrográficas apenas totalmente integradas durante a estação chuvosa. Na estação seca, o lençol d'água subterrâneo alimenta permanentemente a correnteza, independentemente das estações: daí a perenidade dos grandes, médios e pequenos rios da região.

(AB'SABER, Aziz. Nacib. *Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas*, 2003, p.30-1. Adaptado)

O texto apresenta características da rede hidrográfica presente no Domínio Morfoclimático

- (A) do Cerrado.
  - (B) das Pradarias.
  - (C) dos Mares de morros.
  - (D) Amazônico.
  - (E) das Caatingas.
16. Consistem no transporte de substâncias úteis pelos agentes geológicos superficiais e da subsequente deposição mecânica (depósitos detríticos) ou da precipitação química (depósitos químicos) das substâncias transportadas em lagos, deltas, linhas de praia, planícies aluvionares, plataforma continental etc.

(TEIXEIRA, W. et. al. (org.). *Decifrando a Terra*, 2000, p.457. Adaptado)

As características indicadas correspondem a um tipo genético de depósito mineral do tipo

- (A) supérgeno.
- (B) hidrotermal.
- (C) metamórfico.
- (D) sedimentar.
- (E) magmático.

17. Observe o mapa.



(ROSS, J. L. S. (org).  
Geografia do Brasil, 2019, p.109. Adaptado).

Os tipos climáticos indicados no mapa com os números 1 e 2 representam, respectivamente:

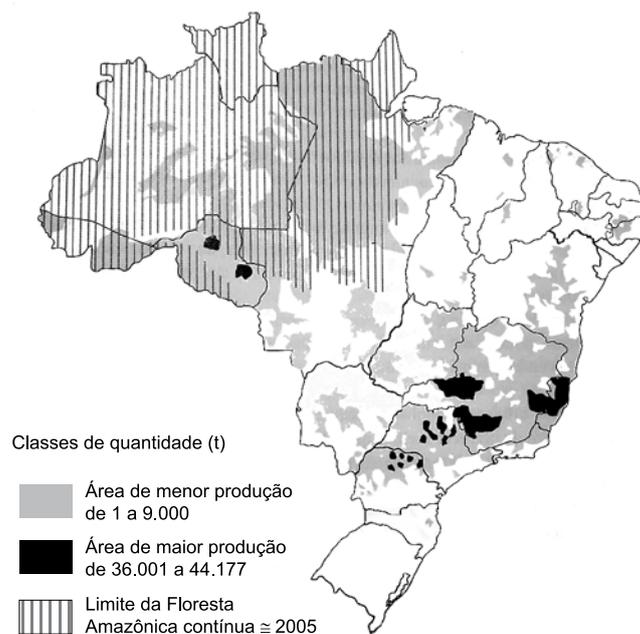
- (A) tropical de altitude e equatorial semiúmido.
- (B) tropical de altitude e equatorial úmido.
- (C) semiárido e equatorial úmido.
- (D) subtropical e tropical.
- (E) semiárido e tropical.

18. A história econômica do Brasil foi marcada por ciclos econômicos, ou seja, uma sucessão de grandes produções que formaram, cada uma por certo tempo, o essencial das exportações do país. Qualquer que seja a interpretação dada, deve-se a essa sucessão a formação do arquipélago brasileiro, porque cada um desses ciclos afetou uma diferente região do país, como por exemplo:

(THÉRY, H.; MELLO, N. A. *Atlas do Brasil. Disparidades e dinâmicas do território*, 2018, p.46. Adaptado).

- (A) borracha no atual Nordeste; ouro em Minas Gerais; café no atual Sudeste; açúcar na Amazônia.
- (B) açúcar no atual Nordeste; ouro em Minas Gerais; borracha no Sudeste; café na Amazônia.
- (C) açúcar no atual Nordeste; ouro em Minas Gerais; café no atual Sudeste; borracha na Amazônia.
- (D) ouro no atual Nordeste, açúcar em Minas Gerais; café no atual Sudeste; borracha na Amazônia.
- (E) ouro no atual Nordeste; borracha em Minas Gerais; café no atual Sudeste; açúcar na Amazônia.

19. Observe o mapa.



(ROSS, J.L.S. *Ecogeografia do Brasil*, 2006, p.141).

A respeito dos processos produtivos e das características socioeconômicas do território brasileiro, é correto afirmar que as áreas em destaque no mapa representam as áreas produtoras de

- (A) café.
- (B) algodão.
- (C) girassol.
- (D) soja.
- (E) milho.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

20. Em 1998, o Brasil foi um dos países pioneiros ao adaptar e calcular um IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) subnacional para todos os municípios, com dados do censo demográfico, criando o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal. Em 2003, uma nova edição trouxe a série histórica de 1991 a 2000 para todo o país. O IDHM foi amplamente divulgado e utilizado por gestores, tomadores de decisão, formuladores de políticas e iniciativas voltadas ao desenvolvimento humano, nos setores público e privado. O índice é hoje uma referência nacional para a sociedade brasileira.

(Atlas do Desenvolvimento Humano nas Regiões Metropolitanas Brasileiras, 2014, p.18).

Uma das vantagens do uso do IDHM em contraposição a dados de Produto Interno Bruto (PIB) é que ele

- (A) permite avaliar os impactos ambientais e a pegada ecológica de todos os municípios fazendo uma análise comparativa entre eles.
- (B) permite comparar os municípios em função somente de indicadores econômicos como a produção per capita do município e sua distribuição.
- (C) consiste em uma métrica baseada na produção agropecuária do município e, caso não haja esse perfil de produção, o índice tende a ser negativo.
- (D) avalia a capacidade produtiva do município em especial do setor de serviços e produção industrial.
- (E) populariza o conceito de desenvolvimento centrado nas pessoas e não a visão de que desenvolvimento se limita a crescimento econômico.

21. As últimas três décadas assistiram a mudanças de paradigmas teóricos no campo da alfabetização que podem ser assim resumidas: um paradigma \_\_\_\_\_, dominante nos anos de 1960 e 1970, é substituído, nos anos de 1980, por um paradigma \_\_\_\_\_, que avança, nos anos de 1990, para um paradigma \_\_\_\_\_. Se a transição da teoria I para a teoria II representou realmente uma radical mudança de paradigma, a transição da teoria II para a perspectiva III pode ser interpretada antes como um aprimoramento do paradigma II do que propriamente como uma mudança paradigmática.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, os termos do excerto adaptado de Soares (2004).

- (A) conservador ... libertário ... crítico-social.
  - (B) behaviorista ... cognitivista ... sociocultural.
  - (C) teórico ... prático ... da práxis.
  - (D) funcional ... crítico ... pós-crítico.
  - (E) fonético ... social-interacionista ... de letramento.
22. Aquino (1996) apresenta o olhar sócio-histórico sobre a indisciplina, destacando alterações geracionais trazidas pela democratização política do Brasil na década de 1980. Nesse contexto, um novo sujeito histórico, ou um novo aluno, emergiu. Dentro dessa perspectiva, a indisciplina
- (A) teria como gênese a ação do aluno, uma figura que rejeitaria as tentativas de acolhimento e aproximação da instituição escolar.
  - (B) denotaria a tentativa de harmonia e cooperação entre os sujeitos, elementos fundamentais para a manutenção da escola como instituição da tradição.
  - (C) constituiria um fenômeno pontual e isolado, causado principalmente pela má educação advinda da família ou de distúrbios de personalidade.
  - (D) seria sintoma da injunção da escola idealizada e gerida para um determinado tipo de sujeito e sendo ocupada por outros.
  - (E) revelaria a eliminação, nos dias atuais, das estratégias de exclusão de outrora, com uma reestruturação profunda da cultura escolar.

23. “O discurso veiculado [pelas revistas pedagógicas] proclama a existência de hierarquias e degraus, com pessoas superiores e outras inferiores no tabuleiro social – cada uma devendo ser tratada de acordo com sua posição na hierarquia previamente estabelecida. Evidentemente, a distância entre adultos e crianças é uma das fronteiras que estabelece relações de subordinação e dependência. Essa vem explícita, ao passo que as demais – fronteiras de classe, de raça, de etnia, de gênero, de condição social – não são exatamente mencionadas. E a criança – acreditando na existência de natural subordinação entre homens, mulheres e crianças, entre poderosos e fracos, entre ricos e pobres – será preparada para a sociedade que a espera”.

A partir do que discute Boto (2014) a respeito da liturgia na escola, identifique correta e respectivamente o princípio estrutural do processo de socialização escolar e a marca que nele aparece no contexto brasileiro e português.

- (A) Heterogeneidade social; miscigenação ou diversidade.
- (B) Cidadania passiva; disciplina e subordinação.
- (C) Civilidade; fidalguia ou distinção aristocrática.
- (D) Colonialismo; homem cordial ou submissão voluntária.
- (E) Cultura personalista; igualdade político-legal e diferença social.

24. Dentre as dimensões da alfabetização digital, uma delas é descrita, na obra organizada por Coll e Monero (2010), como “a competência de examinar as consequências sociais dos meios de comunicação do ponto de vista da segurança, da privacidade e outros”. Essa competência é a alfabetização

- (A) responsável.
- (B) tecnológica.
- (C) informacional.
- (D) midiática.
- (E) global.

25. Para Alcântara (2022), “mais do que um rígido antagonismo entre as propostas de inovação e as acusações de resistência da escola à mudança, é fértil refletir, na perspectiva da cultura escolar, sobre como se operam as permanências e mudanças na escola”. A autora entende que a escola caminha em ambos os sentidos, sendo importante desnaturalizar processos históricos e sociais. No contexto da escola pós-pandemia, essa compreensão ajuda a

- (A) priorizar as atividades a distância síncronas em detrimento das assíncronas, com o objetivo de superar a cultura de isolamento instaurada durante a pandemia.
- (B) resguardar a cultura escolar tradicional frente aos modelos educativos mediados pela tecnologia, atualmente supervalorizados.
- (C) defender por que a escola precisa se manter presencial, independentemente dos cenários de saúde pública, para assegurar o processo pedagógico significativo.
- (D) identificar instituições e professores como agentes enrijecidos e avessos a mudanças, dificultando a necessária transformação em direção à tecnologia.
- (E) ir além da tentação de apenas transferir o modelo de trabalho escolar da modalidade presencial para uma modalidade a distância.

26. Analise a tabela a seguir.

1 – Elementos	2	3
Modelo de aprendizagem	Por descoberta	Significativa
Temas trabalhados	As ciências naturais e sociais	Qualquer tema
Decisão sobre quais temas	Por votação majoritária	Por argumentação
Função do professorado	Especialista	Estudante, intérprete
Sentido da globalização	Somatório de matérias	Relacional
Modelo curricular	Disciplinas	Temas
Papel dos alunos	Executor	Copartícipe
Tratamento da informação	Apresentada pelo professorado	Busca-se com o professorado
Técnicas de trabalho	Resumo, destaque, questionários, conferências	Índice, síntese, conferências
Procedimentos	Recompilação de fontes diversas	Relação entre fontes
Avaliação	Centrada nos conteúdos	Centrada nas relações e nos procedimentos

Considere a tabela para assinalar a alternativa que identifica correta e respectivamente a que se referem as colunas 2 e 3, de acordo com Hernández e Ventura (2017).

- (A) Currículo objetivo; Currículo significativo.
- (B) Centros de Interesse; projetos.
- (C) Aprendizagem científica; Aprendizagem cultural.
- (D) Interdisciplinaridade; Transdisciplinaridade.
- (E) Abordagem conteudista; Abordagem procedimental.

27. Ao discutir a construção do projeto político-pedagógico (PPP), Ropoli (2010) observa que as “mudanças não ocorrem pela mera adoção de práticas diferentes de ensinar. Elas dependem da elaboração dos professores sobre o que lhes acontece no decorrer da experiência educacional inclusiva que eles se propuseram a viver”. A autora se refere ao
- (A) arcabouço teórico-conceitual, que vem do estudo comprometido de livros e autores para penetrar e enriquecer as práticas docentes.
  - (B) tempo dedicado ao magistério, que acumula um saber fazer pela reiteração das atividades docentes.
  - (C) saber da experiência, que é subjetivo, pessoal, relativo e adquirido quando se entende e atribui sentidos ao que acontece ou se passa.
  - (D) processo utilitário e instrumental comprometido com a vida prática dos alunos, que ocorre quando o docente parte do concreto, com limites e possibilidades.
  - (E) referencial empirista, que destaca o papel da ciência e da observação na formação humana em direção à emancipação.
28. É fragmentado, abreviado, contém quase só núcleos de significação, compreensível apenas pelo próprio sujeito. Nele, predomina o sentido sobre o significado das palavras: no plano intrapsicológico o indivíduo lida com a dimensão do significado que relaciona as palavras às vivências afetivas e contextuais muito mais que ao seu aspecto objetivo e compartilhado. Os sentidos de diferentes palavras fluem um dentro do outro e cada palavra está tão saturada de sentido que seriam necessárias muitas palavras para explicá-la.
- A que conceito de Vygotsky se refere o excerto, adaptado de Oliveira (*in*: La Taille, Oliveira e Dantas, 1992)?
- (A) Estado de consciência, que é uma organização objetiva das interações com o outro.
  - (B) Balbucio, que constitui a primeira linguagem do bebê.
  - (C) Enunciado egocêntrico, que abarca memória e percepção sobretudo emocionais.
  - (D) Discurso interior, que é uma forma internalizada da linguagem.
  - (E) Pensamento artístico, que é a expressão máxima da mediação simbólica.
29. Sobre a gestão democrática preconizada pelo artigo 14 da Lei nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), é correto afirmar que ela tem como um de seus princípios a
- (A) participação de professores na definição das políticas públicas educacionais.
  - (B) autonomia pedagógica das instituições de ensino e a gestão financeira centralizada dos sistemas de ensino.
  - (C) definição nacionalmente centralizada das normas a serem adotadas pelos sistemas de ensino.
  - (D) participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes.
  - (E) composição dos quadros de direção e supervisão por meio de votação entre pais e mestres.
30. A Resolução CNE/CEB nº 04/2010 trata do Sistema Nacional de Educação, em seu Título III. De acordo com o § 2º do artigo 7º, o que caracteriza um sistema é
- (A) o espaço em que se ressignifica e se recria a cultura herdada, reconstruindo-se as identidades culturais, em que se aprende a valorizar as raízes próprias das diferentes regiões do País.
  - (B) o direito universal e alicerce indispensável para o exercício da cidadania em plenitude, da qual depende a possibilidade de conquistar todos os demais direitos, definidos na Constituição Federal e no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).
  - (C) a exigência legal de definição de padrões mínimos de qualidade da educação, que traduz a necessidade de reconhecer que a sua avaliação se associa à ação planejada, coletivamente, pelos sujeitos da escola.
  - (D) a inseparabilidade das dimensões do educar e do cuidar, buscando recuperar, para a função social desse nível da educação, a sua centralidade, que é o educando, pessoa em formação na sua essência humana.
  - (E) a atividade intencional e organicamente concebida, que se justifica pela realização de atividades voltadas para as mesmas finalidades ou para a concretização dos mesmos objetivos.

31. A teoria sobre a origem da vida mais aceita atualmente foi desenvolvida, de forma independente, por Aleksander Oparin e John Haldane, e está alicerçada nas características primitivas do planeta Terra.

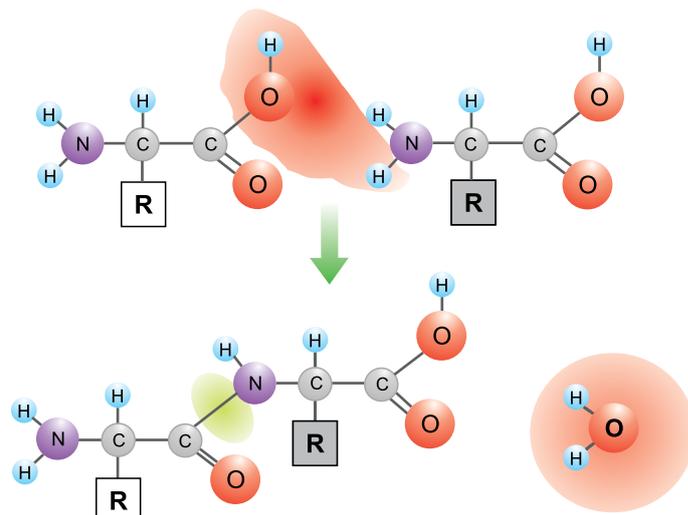
De acordo com essa teoria, a formação dos coacervados, possíveis ancestrais das células, teria ocorrido a partir

- (A) da reação de fermentação entre as moléculas de amônia e metano em meio líquido.  
 (B) da evolução dos primeiros vírus, organismos simples, pequenos e acelulares.  
 (C) da organização química de moléculas orgânicas envoltas por uma fina camada de água.  
 (D) da fusão de protídeos com nucleotídeos nas arqueobactérias dos oceanos primitivos.  
 (E) da interação entre enzimas e proteínas para liberação de energia pela quimiossíntese.
32. As células são classificadas, de acordo com sua organização estrutural, em células procarióticas e eucarióticas e apresentam inúmeras diferenças entre seus componentes, internos e externos. As bactérias são exemplos de organismos com células procarióticas, já os protistas, os fungos, os vegetais e os animais são exemplos de organismos com células eucarióticas.

Uma evidência da evolução da organização celular é a presença

- (A) de uma cromatina circular, associada a histonas, o que facilita o processo de divisão celular, nos procarióticos.  
 (B) de um sistema de membranas internas que conecta organelas com a membrana nuclear, nos eucarióticos.  
 (C) de um núcleo primitivo, o nucleoide, delimitado por uma membrana simples, nas bactérias.  
 (D) da parede celular formada por peptidoglicano e celulose, externa à membrana plasmática, nas algas protistas.  
 (E) de organelas não membranosas, tais como o retículo endoplasmático e o lisossomo, nos protistas.

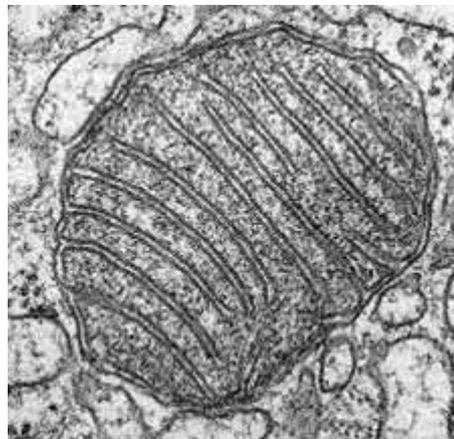
33. O esquema ilustra uma ligação química entre dois monômeros.



(<https://experimentemos.wordpress.com>)

Se trata de uma ligação do tipo

- (A) peptídica, entre dois aminoácidos.  
 (B) covalente, entre dois nucleotídeos.  
 (C) iônica, entre duas coenzimas.  
 (D) pontes de hidrogênio, entre duas bases nitrogenadas.  
 (E) metálica, entre dois sais minerais.
34. A imagem da organela a seguir foi obtida a partir de microscopia eletrônica.



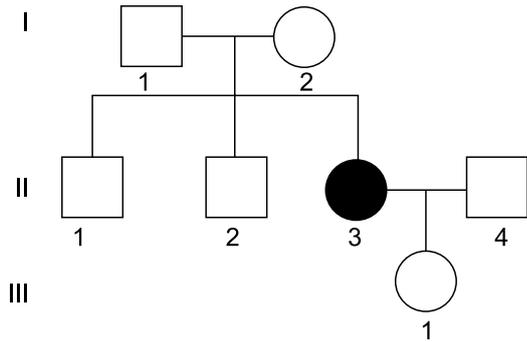
([www2.ibb.unesp.br](http://www2.ibb.unesp.br))

As cristas, dobras internas, dessa organela são essenciais em seu metabolismo bioquímico, uma vez que são locais onde ocorre

- (A) a fosforilação de moléculas de ADP em moléculas de ATP.  
 (B) a liberação do gás oxigênio a partir da fotólise da água.  
 (C) a síntese e o armazenamento de enzimas digestivas.  
 (D) a degradação inicial das moléculas de glicose.  
 (E) a fixação do gás carbônico no monossacarídeo glicose.

Utilize o seguinte heredograma para responder as questões de número 35 e 36.

A característica presente no indivíduo II-3 é autossômica e condicionada por um par de alelos.



35. A probabilidade do indivíduo II-1 ser portador do alelo que condiciona a característica citada é igual a

- (A) 1/3.
- (B) 2/3.
- (C) 1.
- (D) 1/4.
- (E) 1/2.

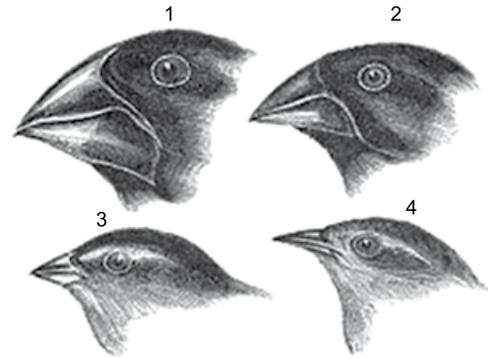
36. Considerando que o heredograma é referente a uma espécie de roedores, a probabilidade do casal II-3 e II-4 gerar um filhote macho e homocigoto dominante, é igual a

- (A) 2/3.
- (B) 3/4.
- (C) 1/8.
- (D) 0.
- (E) 1/4.

37. Considerando a relação metabólica entre as moléculas de DNA, RNAm, RNAr e RNAt, as enzimas, os aminoácidos, os ribossomos e as proteínas, de acordo com o dogma central da biologia molecular,

- (A) a duplicação do DNA depende das enzimas helicase e RNA polimerase.
- (B) a transcrição é responsável por produzir os polirribossomos.
- (C) a tradução corresponde à síntese de aminoácidos a partir dos códons do DNA.
- (D) a tradução depende da associação entre trechos de DNA e RNAt.
- (E) a transcrição ocorre em trechos específicos das cromatinas.

38. A figura ilustra quatro espécies de aves classificadas por Charles Darwin que contribuíram para formulação de sua teoria.



- 1. *Geospiza magnirostris*
- 2. *Geospiza fortis*
- 3. *Geospiza parvula*
- 4. *Certhidea olivacea*

(<https://educador.brasilecola.uol.com.br>)

A análise comparativa das características anatômicas das espécies também foi alvo de estudo de Alfred Wallace, evolucionista contemporâneo a Darwin.

Darwin e Wallace chegaram basicamente às mesmas conclusões com relação ao processo evolutivo, o qual consiste em

- (A) sobrevivência e reprodução dos mais adaptados dentro uma população diversa.
- (B) formação de fenótipos diferentes decorrentes de mutações espontâneas.
- (C) desenvolvimento das características úteis e eficientes para sobrevivência.
- (D) ganho de biodiversidade nas variedades e nas raças por especiação.
- (E) adaptação ao meio em função de novas características geradas com essa finalidade.

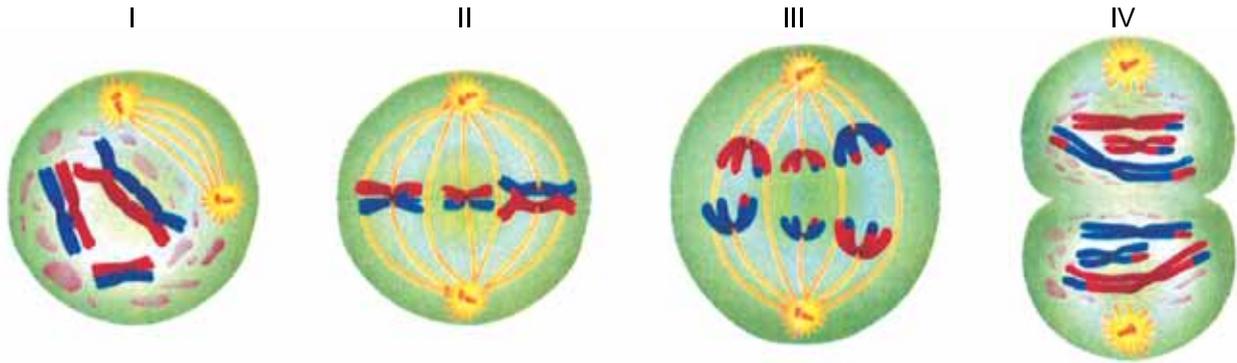
39. O processo de especiação pode ocorrer em função de alguns mecanismos evolutivos elucidados, por exemplo, a partir da separação abrupta de uma população original em duas populações menores. O surgimento geológico de rios e cânions são exemplos de barreiras surgidas naturalmente. A construção de rodovias e o desmatamento para agropecuária são exemplos de barreiras geradas pelo ser humano.

Nesses dois casos o tipo de especiação é a

- (A) parapátrica.
- (B) peripátrica.
- (C) alopátrica.
- (D) antrópica.
- (E) simpátrica.

Utilize as figuras a seguir para responder as questões de número 40 e 41.

As quatro figuras representam as etapas (I, II, III, e IV) de um processo de divisão celular.



(www.infoescola.com. Adaptado)

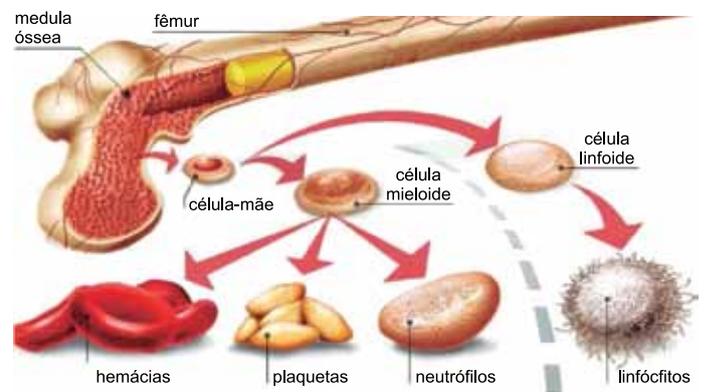
40. A análise da etapa \_\_\_\_\_ permite afirmar que se trata de uma divisão \_\_\_\_\_, em função \_\_\_\_\_.
- Assinale a alternativa que contém as informações que preenchem, correta e respectivamente, as lacunas da frase.
- (A) I ... meiótica ... da duplicação dos cromossomos.
- (B) I ... mitótica ... da condensação dos cromossomos
- (C) II ... mitótica ... do pareamento de cromossomos homólogos
- (D) IV ... meiótica ... da redução do número de cromossomos.
- (E) III ... meiótica ... da separação das cromátides irmãs

41. A análise das estruturas hereditárias presentes nas figuras permite afirmar que a célula mãe que iniciou o processo de divisão celular, apresentava ploidia \_\_\_\_\_ e as células filhas apresentarão ploidia igual a \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que contém as informações que preenchem, correta e respectivamente, as lacunas do parágrafo.

- (A)  $2n = 12$  ...  $n = 6$ .
- (B)  $2n = 6$  ...  $n = 3$ .
- (C)  $n = 6$  ...  $n = 6$ .
- (D)  $2n = 3$  ...  $n = 3$ .
- (E)  $n = 3$  ...  $n = 3$ .

42. A figura ilustra a formação de células sanguíneas a partir da medula óssea.



(www.megatimes.com.br)

- A produção dos elementos figurados ocorre a partir de
- (A) células linfóides, que se desdiferenciam por serem pluripotentes.
- (B) células-mãe, que se diferenciam por serem totipotentes.
- (C) células mielóides que se diferenciam por serem totipotentes.
- (D) células mielóides, que se diferenciam por serem multipotentes.
- (E) células-mãe, que se desdiferenciam por serem multipotentes.

43. As etapas de blástula e gástrula do desenvolvimento embrionário dos vertebrados são caracterizadas pelo desenvolvimento de cavidades internas. Na blástula, a cavidade é denominada blastocele e, na gástrula é denominada arquêntero.

É correto afirmar que na etapa de

- (A) blástula se inicia a formação dos blastômeros, células que formam a mesentoderme.
- (B) blástula se inicia a formação do tubo digestório a partir da blastocele.
- (C) gástrula ocorre a invaginação do arquêntero para formação do celoma.
- (D) blástula são formados os três tecidos embrionários ectoderme, mesoderme e endoderme.
- (E) gástrula são formados os dois primeiros tecidos embrionários e o blastóporo.

44. Os vegetais são classificados em quatro grandes grupos: as briófitas, as pteridófitas, as gimnospermas e as angiospermas. Esses grupos apresentam características compartilhadas por todos os seus integrantes, como, por exemplo, o ciclo de vida reprodutivo classificado atualmente como diplobionte, em que

- (A) a dispersão ocorre pela liberação de esporos no ar.
- (B) o processo de fecundação ocorre via tubo polínico.
- (C) a fecundação resulta em um embrião protegido por estruturas vegetais.
- (D) o processo de meiose ocorre na formação dos gametas.
- (E) a etapa mais desenvolvida é a mesma que produz os gametas.

45. A fotografia ilustra uma estrutura reprodutiva, em corte longitudinal, gerada pela espécie *Araucaria angustifolia*.



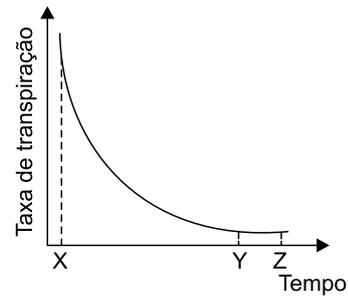
Rev. Agr. Acad., v. 5, n. 1, Jan/Fev (2022)

(<https://agrariacad.com>)

É possível observar no interior da estrutura: a reserva nutritiva destinada à germinação do embrião vegetal e o próprio embrião. A reserva nutritiva é gerada a partir

- (A) do desenvolvimento do ovário da flor.
- (B) da fecundação da oosfera pelo anterozoide.
- (C) do desenvolvimento do estróbilo feminino.
- (D) da dupla fecundação em seu saco embrionário.
- (E) do desenvolvimento do gametófito (n).

46. O gráfico mostra a taxa de transpiração, medida em uma folha de uma angiosperma, destacada da planta no momento X.



O período que compreende os momentos entre

- (A) Y e Z corresponde à abertura dos estômatos.
- (B) X e Y corresponde ao fechamento dos estômatos.
- (C) X e Z corresponde à abertura dos estômatos.
- (D) X e Y corresponde à abertura dos estômatos.
- (E) Y e Z corresponde ao fechamento dos estômatos.

47. O reino Metazoa é composto por inúmeros filos, sendo o filo Arthropoda o mais biodiverso, contemplando cerca de 75% de todas as espécies animais.

Uma característica geral, quanto à organização do corpo, observada nos artrópodes é a

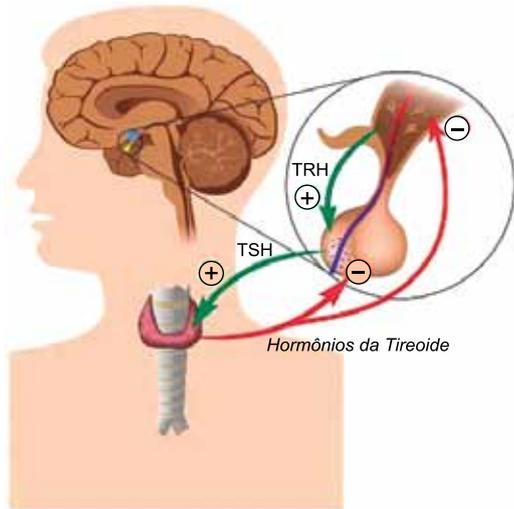
- (A) presença de exoesqueleto que resulta na realização de ecdise para o crescimento.
- (B) presença de antenas sensoriais que captam e emitem ondas sonoras.
- (C) ausência do sistema respiratório e a absorção direta de oxigênio pela pele.
- (D) presença de quelíceras bucais utilizadas na inoculação de veneno e na mastigação.
- (E) ausência de sistema circulatório com a distribuição dos nutrientes pelo celoma.

48. O mecanismo termorregulatório dos animais vertebrados é bastante complexo em função da diferença no metabolismo corpóreo dos grupos, assim como dos diferentes ambientes ocupados.

É comum organizarmos os vertebrados em dois grupos quanto à termorregulação: I (peixes, anfíbios e répteis) e II (aves e mamíferos), pois os animais do grupo

- (A) I são endotérmicos e ectotérmicos.
- (B) I são homeotérmicos e ectotérmicos.
- (C) I são pecilotérmicos e endotérmicos.
- (D) II são homeotérmicos e endotérmicos.
- (E) II são heterotérmicos e ectotérmicos.

49. Analise o esquema a seguir que ilustra um mecanismo regulatório do sistema endócrino humano.



(<https://brasilecola.uol.com.br>)

Esse mecanismo é extremamente semelhante ao mecanismo regulatório realizado

- (A) entre o sistema nervoso autônomo e o sistema nervoso voluntário no peristaltismo.
- (B) pelos rins e pelo intestino na absorção de água.
- (C) pelos nervos e pela medula nervosa na liberação de neurotransmissores.
- (D) pelo coração e pelo pulmão na frequência cardiorrespiratória.
- (E) entre os ovários e a hipófise no ciclo reprodutivo feminino.

50. Durante uma aula de ecologia em que se abordava o comportamento da matéria e da energia nos ecossistemas, um estudante afirmou que tanto a matéria como a energia se comportam de maneira semelhante, ou seja, ambas fluem nos organismos integrantes dos ecossistemas.

O estudante está

- (A) incorreto, uma vez que a matéria é reciclada e a energia é utilizada e dissipada pelos seres.
- (B) incorreto, uma vez que matéria e energia não podem se converter dentro dos ecossistemas.
- (C) correto, uma vez que a matéria e a energia se comportam da mesma maneira em todos os ecossistemas.
- (D) incorreto, uma vez que apenas os produtores assimilam energia nos ecossistemas.
- (E) correto, uma vez que matéria e energia se convertem na base da cadeia alimentar.

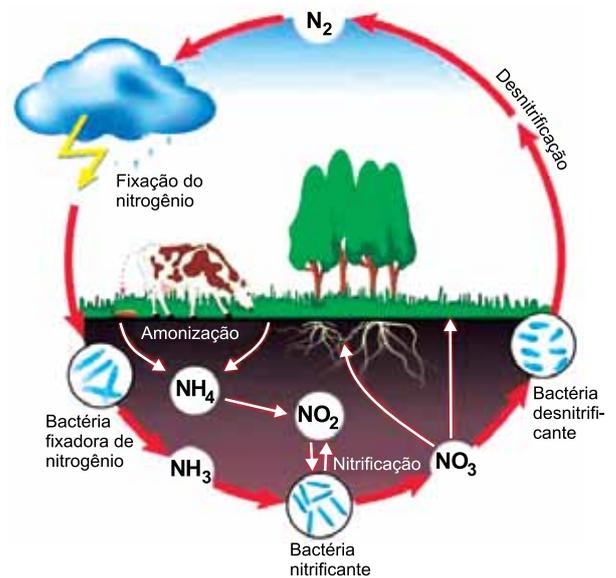
51. A fotografia mostra um tronco de uma árvore repleto de líquens.



([www.manejebem.com.br](http://www.manejebem.com.br))

É possível verificar inúmeras relações ecológicas na fotografia, entre as quais estão

- (A) comensalismo entre o líquen e a árvore; e a competição entre os fungos e as algas.
  - (B) o parasitismo entre o líquen e a árvore; e a cooperação entre os fungos e as algas.
  - (C) o mutualismo entre os fungos e as algas; e o epifitismo entre os líquens e a árvore.
  - (D) o comensalismo entre os fungos e as algas; e o inquilinismo entre o líquen e a árvore.
  - (E) o inquilinismo entre algas e fungos; e o mutualismo entre os líquens e a árvore.
52. A figura ilustra, simplificada, o ciclo biogeoquímico do nitrogênio.



(<https://brasilecola.uol.com.br>)

Com relação às etapas realizadas pelas bactérias no ciclo do nitrogênio, é correto afirmar que a

- (A) fixação resulta na liberação de energia na forma de ATP.
- (B) nitrificação envolve reações de quimiossíntese.
- (C) amonização depende, principalmente, da respiração aeróbica.
- (D) absorção de  $\text{NO}_2$  ocorre pelas bactérias presentes nas raízes das gramíneas.
- (E) desnitrificação ocorre pelo processo de fermentação.

53. Sustentabilidade ambiental compreende a preservação e a manutenção do meio ambiente, de modo a garantir a utilização dos recursos naturais para que as necessidades das gerações futuras não sejam prejudicadas por ações realizadas no presente e passado.

O impacto ambiental antrópico mais relevante atualmente em escala planetária está relacionado

- (A) à poluição oceânica, decorrente da acidificação das águas pelos resíduos domiciliares e industriais ali descartados.
- (B) às falhas na camada de ozônio, decorrentes da liberação de gases altamente reativos ao O<sub>3</sub> utilizados na indústria.
- (C) aos resíduos petroquímicos agropecuários, decorrentes da utilização exagerada de fertilizantes e agrotóxicos.
- (D) ao descarte de resíduos radioativos, decorrentes do crescente aumento na geração de energia nuclear.
- (E) ao ciclo do carbono, decorrente da intensificação do efeito estufa relacionado à presença desse elemento na atmosfera.

54. A classificação dos seres vivos, realizada por Carl Woese, organiza os seres vivos em três domínios: Bacteria, Archaea e Eukarya.

Tal classificação foi fundamentada

- (A) na presença de envoltório nuclear e nos tipos de organelas membranosas.
- (B) na presença, ou ausência, de RNA de fita dupla como material genético.
- (C) no metabolismo autotrófico e heterotrófico dos organismos.
- (D) nos estudos moleculares envolvendo RNA ribossômico dos organismos.
- (E) no tipo de membrana plasmática presente em cada grupo de ser vivo.

55. A organização dos seres vivos em cinco reinos: monera, protista, fungi, plantae e animalia, proposta por Robert Whittaker em 1969, apesar de ser extremamente didática, é também bastante limitada se considerarmos que neste modelo de classificação

- (A) as espécies correspondem ao táxon mais inferior.
- (B) os grupos extintos não podem ser classificados.
- (C) os aspectos biomoleculares não foram analisados.
- (D) os vírus foram classificados juntos com os seres procarionóticos.
- (E) as regras propostas por Lineu foram parcialmente alteradas.

Utilize o esquema a seguir, que ilustra a replicação viral do SARS-CoV-2, para responder às questões de números 56 e 57.



(<https://jornal.usp.br>)

56. O mecanismo de adsorção e penetração do SARS-CoV-2 ocorre em células alvo existentes, principalmente, no sistema respiratório humano e

- (A) depende da conexão das proteínas em forma de espículas presentes no envelope viral.
- (B) promove a liberação de toxinas causadoras dos principais sintomas da covid.
- (C) desencadeia a produção de imunoglobulinas específicas por esse tipo celular.
- (D) corresponde ao metabolismo viral mais desenvolvido com relação à virulência.
- (E) depende da ligação bioquímica entre o capsídeo e os fosfolípidos da membrana celular.

57. O processo de maturação das partículas virais ocorre dentro da célula alvo, mais especificamente no citoplasma celular, e nenhum mecanismo metabólico viral ocorre nesse momento, uma vez que

- (A) no citoplasma celular existem organelas próprias para a maturação de substâncias.
- (B) os vírus utilizam o metabolismo celular para realizar todas as etapas da replicação.
- (C) as enzimas virais atuam apenas na membrana das células hospedeiras.
- (D) o metabolismo viral está restrito às etapas de transcrição e tradução.
- (E) o SARS-CoV-2 é um vírus RNA envelopado com metabolismo reduzido.

- 58.** A febre maculosa ganhou destaque recentemente nos noticiários em decorrência de casos graves e letais ocorridos no interior do Estado de São Paulo. O ciclo dessa doença envolve diversos organismos, como, por exemplo,
- (A) o carrapato estrela, *Amblyomma cajennense*, como causador da doença.
  - (B) a capivara, como hospedeira e transmissora da doença.
  - (C) o vírus *Rickettsia rickettsii*, como agente etiológico da doença.
  - (D) o carrapato estrela, *Amblyomma cajennense*, como reservatório natural da doença.
  - (E) o ser humano, como hospedeiro e transmissor da doença.
- 59.** O platelminto *Taenia solium*, conhecido popularmente como solitária, causa nos seres humanos duas enfermidades diferentes, a teníase e a cisticercose, sendo esta última de maior gravidade.
- A forma de contágio dessas duas doenças está relacionada diretamente
- (A) à presença de caramujos transmissores nas lagoas contaminadas com o verme.
  - (B) à picada de mosquitos vetores, contaminados ao picarem animais selvagens.
  - (C) ao tipo de alimento ingerido, contaminado por estágios diferentes do parasita.
  - (D) à presença de percevejos transmissores nas moradias humanas populares.
  - (E) ao consumo de alimento vegetais crus, sem qualquer tipo de cozimento.
- 60.** A profilaxia mais eficiente para o combate à dengue é eliminação de focos de água parada nos ambientes domésticos e urbanos. Tal medida se mostra eficaz em função
- (A) do ciclo lisogênico replicativo do agente etiológico ocorrer no ambiente aquático.
  - (B) da ecdise e da metamorfose do vetor do agente etiológico ocorrerem em meio aquático.
  - (C) do hospedeiro intermediário do agente etiológico ser um organismo aquático.
  - (D) do ciclo lítico replicativo do agente etiológico ocorrer no ambiente aquático.
  - (E) do vetor se contaminar com o agente etiológico no ambiente aquático.



