

Literatura Brasileira

O texto seguinte foi extraído da obra **Inocência**, de Visconde de Taunay.

Descrever o abalo que sofreu Inocência ao dar, cara a cara, com Manecão fora impossível. Debuxaram-se-lhe tão vivos na fisionomia o espanto e o terror, que o reparo, não só da parte do noivo, como do próprio pai, habitualmente tão despreocupado, foi repentino.

– Que tem você? perguntou Pereira apressadamente.

– Homem, a modos, observou Manecão com tristeza, que meto medo à senhora dona.

Batiam de comoção os queixos da pobrezinha: nervoso estremecimento balanceava-lhe o corpo todo.

A ela se achegou o mineiro e pegou-lhe no braço.

– Mas você não tem febre?... Que é isto, rapariga de Deus?

Depois, meio risonho e voltando-se para Manecão:

– Já sei o que é... Ficou toda fora de si... vendo o que não contava ver... Vamos, *Nocência*, deixe-se de tolices.

– Eu quero, murmurou ela, voltar para o meu quarto.

E encostando-se à parede, com passo vacilante se encaminhou para dentro.

Ficara sombrio o capataz.

De sobrecenho carregado, recostara-se à mesa e fora, com a vista, seguindo aquela a quem já chamava de esposa.

Sentou-se defronte dele Pereira com ar de admiração.

– E que tal? Exclamou por fim... Ninguém pode contar com mulheres, iche!

Nada retorquiu o outro.

– Sua filha, indagou ele de repente com voz muito arrastada e parando a cada palavra, viu alguém?

Descorou o mineiro e quase a balbuciar:

– Não... isto é, viu... mas todos os dias... ela vê gente... Por que me pergunta isso?

– Por nada...

– Não;... explique-se... Você faz assim uma pergunta que me deixa um pouco... *anarquizado*. Este negócio é muito, muito sério. Dei-lhe a palavra de honra que minha filha *havéra* de ser sua mulher... a *cidade* já sabe e... comigo não quero histórias... É o que lhe digo.

– Está bom, replicou ele, nada de *percipitações*. *Toda a vida* fui *ansim*... Já volto; vou ver onde *pára* meu cavalo.

E saiu, deixando Pereira entregue a encontradas suposições.

Decorreram dias, sem que os dois tocassem mais no assunto que lhes moía o coração. Ambos, calmos na aparência, viviam vida comum, visitavam as plantações, comiam juntos, caçavam e só se separavam à hora de dormir, quando o mineiro ia para dentro e Manecão para a sala de hóspedes.

Inocência não aparecia.

Mal saía do quarto, pretextando recaída de sezões: entretanto, não era seu corpo o doente, não; a sua alma, sim, essa sofria morte e paixão; e amargas lágrimas, sobretudo à noite, lhe inundavam o rosto.

– Meu Deus, exclamava ela, que será de mim? Nossa Senhora da Guia me socorra. Que pode uma infeliz rapariga dos sertões contra tanta desgraça? Eu vivia sossegada neste retiro, amparada por meu pai... que agora tanto medo me mete... Deus do céu, piedade, piedade.

E de joelhos, diante do tosco oratório alumiado por esguias velas de cera, orava com fervor, balbuciando as preces que costumava recitar antes de se deitar.

Uma noite, disse ela:

– Quisera uma reza que enchesse mais o coração... que mais me aliviasse o peso da rotina de hoje...

E, como levada de inspiração, prostrou-se murmurando:

– *Minha Nossa Senhora* mãe da Virgem que nunca pecou, ide adiante de Deus. Pedi-lhe que tenha pena de mim... que não me deixe assim nesta dor cá de dentro tão cruel. Estendei a vossa mão sobre mim. Se é crime amar a Cirino, mandai-me a morte. Que culpa tenho eu do que se sucede? Rezei tanto, para não gostar deste homem! Tudo... tudo... foi inútil! Por que então este suplício de todos os momentos? Nem sequer tem alívio no sono? Sempre ele... ele!

Às vezes, sentia Inocência em si ímpetos de resistência: era a natureza do pai que acordava, natureza forte, teimosa.

– Hei de ir, dizia então com olhos a chamejar, à igreja, mas de rastos! No rosto do padre gritarei: Não, não!... Matem-me... mas eu não quero...

Quando a lembrança de Cirino se lhe apresentava mais viva, estorcia-se de desespero. A paixão punha-lhe o peito em fogo...

– Que é isto, Santo Deus? Aquele homem me teria botado um mau-olhado? Cirino, Cirino, volta, vem tomar-me... leva-me!... eu morro! Sou tua, só tua... de mais ninguém.

(TAUNAY, Visconde de. *Inocência*. 24 ed. São Paulo, Ática, 1996.p.127-8)

1) A opção que explicita o sintoma de doença que Inocência fingia ter para manter-se reclusa é ...

- a) ... dores na cabeça.
- b) ... **ataques de febre.**
- c) ... cólicas abdominais.
- d) ... delírios.
- e) ... demência.

2) O verdadeiro motivo da reclusão de Inocência é ...

- a) ... amar Manecão.
- b) ... **estar apaixonada por Cirilo.**
- c) ... sentir pena do pai.
- d) ... o desejo de se casar.
- e) ... a linguagem regional.

3) Segundo o trecho lido, a maneira que Inocência usava para resolver seu conflito é ...

- a) ... sonhar com Manecão.
- b) ... esquecer Cirilo.
- c) ... entregar-se a Manecão.
- d) ... sentir medo do pai.
- e) ... **rezar bastante.**

4) O pai havia dado sua palavra de honra de que Inocência se casaria com Manecão.
O parágrafo que demonstra tal afirmação é...

- a) ... o 4º§.
- b) ... o 8º§.
- c) ... o 14º§.
- d) ... **o 20º§.**
- e) ... o 25º§.

5) A única característica a seguir que NÃO se aplica a este texto romântico é ...

- a) ... idealização.
- b) ... religiosidade.
- c) ... regionalismo.
- d) ... supervalorização do amor.
- e) ... **descrição da realidade crua.**

Língua Portuguesa**Como nos tornamos viciados em passar notícias sem ler**

Emiliano Urbim e Jan Niklas

Ânsia por recompensa, falta de atenção e outros maus hábitos contemporâneos fazem qualquer informação ser compartilhada sem critério.

A notícia cai no seu colo, e é tão espantosa, atraente ou revoltante que não dá para ficar indiferente. Se a história chega por alguém “confiável”, aí não tem jeito mesmo. Curtir e compartilhar, é só começar. Tente imaginar, porém, que aquilo pode ser mentira. *Fake news*, fofoca, futrica, manipulação, equívoco. No trânsito livre da internet, ninguém mais duvida do perigo que isso representa. A mentira — é preciso reconhecer — agora tem perna longa. E você pode ser um dos responsáveis por aumentar ou reduzir o alcance dela.

Ano passado, numa pequena cidade mexicana, histórias sobre crianças sequestradas começaram a se espalhar rapidamente por *WhatsApp*. Quem lia passava adiante. Indignada, uma multidão saiu em busca dos culpados. Dois homens inocentes acabaram queimados vivos. A informação era fácil de checar — não havia queixas formais contra eles nem registros de crianças sequestradas. Ainda assim, os linchadores não se deram ao trabalho de buscar a verdade.

O exemplo acima é extremo, claro. Nem toda mentira que se ajuda a espalhar com um simples clique vai resultar na morte de alguém. Algumas podem “apenas” revelar intimidades que os envolvidos queriam preservar. Ou queimar o filme de empresas e pessoas, acusando-as de erros que elas não cometeram e intenções que não tiveram.

Podem ser os recentes boatos sobre orgias em Fernando de Noronha que atingiram atores famosos. Ou falsos alertas de que a greve dos caminhoneiros iria voltar. No último caso, aliás, quem acreditou correu até os supermercados para fazer estoque de alimentos e causou desabastecimento. As histórias são tantas que nem a gente escapou. Se chegou a você a notícia de que acabou a “seção de livros” do Globo no *site*, esqueça. A resenha deste sábado, aliás, está *on-line*. Assim como todas as nossas matérias sobre livros.

Graças a um coquetel de maus hábitos, que vão de falta de foco a carência crônica, passar conteúdo adiante sem critérios tornou-se comum. Tão comum que virou objeto de estudo de comunicação, psicologia e neurociência.

Para o coordenador do Grupo de Pesquisa em Comunicação, Internet e Política da PUC-Rio, Arthur Ituassu, a polarização dos tempos atuais intensifica essa afobação. Para o pesquisador, um tipo de compartilhamento bastante comum hoje em dia é o que ele chama de “compartilhamento político”.

Para Ituassu, no plano da ação (e não da discussão) política, não importa o quanto a informação é falsa ou verdadeira, mas sim o quanto ela reforça “minha” posição. É um comportamento que, nos anos 1960, pesquisadores americanos batizaram de “confirmation bias”, o chamado “viés de confirmação”.

“Para compartilhar, preciso que a informação esteja em concordância com minha posição política. Canso de avisar pessoas que estão compartilhando algo que não é verdadeiro, mas isso não faz diferença. Elas continuam compartilhando informações falsas.”, diz Arthur Ituassu, professor da PUC-Rio.

Segundo o pesquisador, quanto mais aguerridos somos em uma posição política, maior a chance de compartilharmos notícias falsas. Dessa forma, torna-se cada vez mais importante pensar em medidas de educação em mídias digitais:

— Isso aumenta a possibilidade de se conter a disseminação de notícias falsas, mas também de termos cidadãos melhores.

Outra explicação para a ansia de compartilhar está na própria dinâmica do universo digital. Segundo o psicanalista e professor titular do Instituto de Psicologia da USP, Christian Dunker, nas redes há um valor pressuposto de participação. Estar *on-line* é uma experiência em que qualquer gesto, seja curtir, opinar ou encaminhar, adquire uma dimensão valorativa.

— Há uma gratificação narcísica, quando recebemos de volta uma confirmação da identidade que almejamos reproduzir, em gosto musical, culinário, político, ético. As redes aumentam nosso “eu”.

Isso leva a outro fator decisivo para entender nosso comportamento nas redes: desde Freud, analisa-se a psicologia das massas. A diferença é que agora se analisa uma massa digital.

Ao compartilhar, tornamo-nos mais impulsivos porque o conteúdo perde a importância. Não interessa produzir uma reflexão, mas aumentar a coesão do “nós” — uma certa identidade coletiva da qual fazemos parte.

— Isso gera uma degradação da comunicação, favorável à veiculação de preconceitos. Vou sempre procurar confirmar o que sinto e penso — diz Dunker, citando o tal viés de confirmação. — O que nunca diria solitariamente, mas no estado de massa digital me autorizo. Fico valente.

O psicanalista acredita que, no futuro, aprenderemos a ser mais seletivos na distribuição de informação. No presente, até aqui, as notícias são outras.

Ano passado, uma pesquisa da BBC chamada “Beyond fake news” apontou traços por trás do ato de encaminhar notícias. Segundo o estudo, muita gente superestima sua capacidade de filtrar papo furado. Ler é difícil, repassar é fácil: além do incentivo para ser o primeiro a enviar (qualquer) informação, se a notícia for tocante, a emoção supera a razão e lá vem mensagem.

No Departamento de Cérebro e Ciências Cognitivas do Massachusetts, Institute of Technology (MIT), Earl Miller também estuda o popular “dedo nervoso” — e culpa as redes sociais. Segundo o neurocientista, elas nos deixam viciados em recompensas, reduzem nossa capacidade de atenção e ativam nosso instinto de manada — o efeito “maria vai com as outras”.

— Some tudo isso e você tem 2,5 bilhões de encaminhadores crônicos em potencial — resume Miller.

Atualizando a antiga placa de trânsito, fica a dica: na dúvida, não repasse.

(Adaptado de *O Globo*, 06/04/2019.)

6) Segundo o texto lido, o que NÃO pode ser apontado como um motivo do compartilhamento de *fake news* é ...

- a) ... falta de atenção.
- b) ... maus hábitos contemporâneos.
- c) ... o compromisso com a verdade.
- d) ... compartilhar sem ler.
- e) ... acreditar em tudo que lê.

7) Com base no texto, a opção correta é...

- I- A notícia sobre a volta da greve dos caminhoneiros era verdadeira.
- II- As *fake news* podem causar consequências graves e extremas.
- III- É preciso usar a educação para evitar as *fake news*.
- IV- A dinâmica do universo digital aumenta nossa sensação de que somos importantes.

- a) ... Somente I.
- b) ... Somente II.
- c) ... I e II.
- d) ... I, III e IV.
- e) ... II, III e IV.

8) “(...) agora tem perna longa.” (2º§)

O significado da expressão sublinhada é ...

- a) ... tem grande alcance.
- b) ... muito elaborada.
- c) ... pouco estudada.
- d) ... de difícil compreensão.
- e) ... pouca aprovação.

9) “Ou queimar o filme de empresas e pessoas (...).” (4º§)

A opção que apresenta os pronomes que substituem as palavras destacadas é ...

- a) ... “que isso representa” (2º§) / “E você pode ser” (2º§)
- b) ... “que aquilo pode ser mentira” (2º§) / “reduzir o alcance dela” (2º§)
- c) ... “acusando-as” (4º§) / “que elas não cometeram” (4º§)
- d) ... “Se chegou a você” (5º§) / “A resenha deste sábado” (5º§)
- e) ... “todas as nossas matérias” (5º§) / “é o que ele chama” (7º§)

10) “(...) correu até os supermercados (...).” (5º§)

O valor semântico da preposição destacada é ...

- a) ... de consequência.
- b) ... de comparação.
- c) ... de adição.
- d) ... de lugar.
- e) ... de origem.

11) “Tão comum que virou objeto de estudo de comunicação, psicologia e neurociência.” (6º§)
O valor semântico da oração sublinhada é ...

- a) ... oposição.
- b) ... comparação.
- c) ... adição.
- d) ... consequência.**
- e) ... condição.

12) “Há uma gratificação narcísica(...).” (13º§)
Substituindo-se haver por existir, no plural e sem mudar o tempo do verbo, a resposta certa é ...

- a) ... Existem.**
- b) ... Existiram.
- c) ... Existirão.
- d) ... Existiu.
- e) ... Existe.

13) “(...) tornamo-nos mais impulsivos (...).”(14º§)

A justificativa da ênclise é ...

- a) ... uso da conjunção porque.
- b) ... o tempo verbal de tornar.
- c) ... a vírgula anterior ao verbo.**
- d) ... o tempo verbal de perder.
- e) ... o uso da conjunção mas.

14) A letra que destaca uma conjunção subordinativa adverbial condicional é...

- a) ... “(...) não se deram ao trabalho (...).” (3º§)
- b) ... “(...) que se ajuda a espalhar (...).” (4º§)
- c) ... “(...) torna-se cada vez mais importante (...).” (10º§)
- d) ... “(...) de se conter a disseminação (...).” (11º§)
- e) ... “(...) se a notícia for tocante (...).” (17º§)**

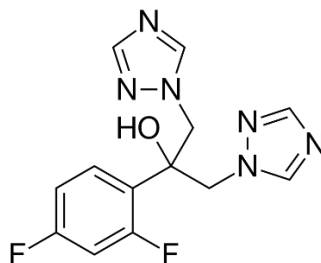
15) “O psicanalista acredita que, no futuro, aprenderemos a ser mais seletivos na distribuição de informação.” (16º§)

A correta análise sintática dos termos sublinhados é...

- a) ... sujeito composto / objeto indireto / adjunto adverbial.
- b) ... sujeito simples / adjunto adverbial / complemento nominal.**
- c) ... predicativo do sujeito / objeto direto / sujeito simples.
- d) ... objeto indireto / complemento nominal / predicativo do objeto.
- e) ... sujeito simples / adjunto adnominal / sujeito composto.

Química

- 16) O fluconazol é um fármaco antifúngico triazolítico empregado no tratamento contra micoses, podendo ser administrado por meio tópico, pela via oral ou mesmo intravenosa. Este medicamento é contraindicado pelas vias oral e intravenosa às mulheres em período de gravidez e lactação, haja vista que este composto pode ser encontrado no leite materno quando administrado neste caso.



Com base na sua estrutura molecular e nas afirmações que seguem:

- I. A fluoração do anel benzênico pode ser feita com ótimos rendimentos sem uma catálise.
- II. O fluconazol possui um carbono assimétrico podendo ser comercializado em um racemato.
- III. A relação entre os dois átomos de flúor no grupo fenil é *meta*.
- IV. O fluconazol não possui uma mistura racêmica.

Pode-se afirmar que a opção correta será:

- a) I e IV, apenas.
- b) II e III, apenas.
- c) II e IV, apenas.
- d) I e III, apenas.
- e) **III e IV, apenas.**

- 17) Algumas substâncias químicas, bem como exemplos de suas aplicações são apresentadas na tabela que segue:

| Substâncias | Aplicações |
|---------------------|---|
| Óxido de zinco | Usado em pomadas para a prevenção de assaduras e em protetores solares. |
| Carbonato de sódio | Usado na fabricação de vidros e para alcalinizar saneantes. |
| Ácido nítrico | Usado na fabricação de corantes e de explosivos. |
| Hidróxido de amônio | Usado como gás de refrigeração e na produção de fertilizantes. |

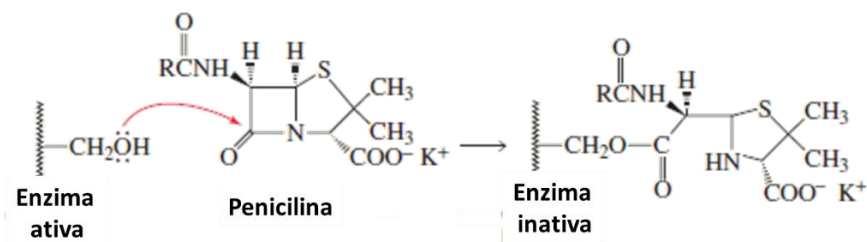
Sequencialmente, pode-se afirmar que a fórmula química correta para as respectivas substâncias será:

- a) ZnO; NaCO₃; HNO₃; NH₄(OH)₂.
- b) Zn₂O; Na₂CO₃; HNO₂; NH₄OH.
- c) ZnO₂; Na₂CO₃; HNO₂; NH₄(OH)₂.
- d) **ZnO; Na₂CO₃; HNO₃; NH₄OH.**
- e) ZnO₂; NaCO₃; HNO₃; NH₄OH.

- 18) A isomeria ocorre quando uma única fórmula química fornece mais de um composto molecular. Uma das suas divisões são os isômeros constitucionais, que são substâncias que diferem na conectividade dos seus átomos. Assim, esta diferença estrutural confere a tais substâncias diferentes características físicas e químicas. Sabendo que uma fórmula molecular pode fornecer várias estruturas diferentes, assinale a opção seguinte que **não** é isômero da fórmula molecular C₄H₁₀O.

- a) Éter metil propílico.
- b) Butanol.
- c) Éter dietílico.
- d) *t*-butanol.
- e) **Butanal.**

- 19) As penicilinas são antibióticos de largo espectro e amplamente empregadas no tratamento de infecções causadas por bactérias. Elas são diferenciadas umas das outras conforme a substituição na cadeia lateral (R) do grupo acila da _____ alicíclica. A penicilina contém um anel β -lactâmico, onde, a tensão neste grupo heterocíclico de quatro membros aumenta a reatividade da _____. Conforme a ilustração que segue, o mecanismo de ação deste fármaco propõe que os resultados satisfatórios de sua atividade antibiótica estão na sua capacidade de acilar um grupo _____ livre de uma enzima que está envolvida na síntese de paredes celulares das bactérias. Esta reação de acilação inativa a enzima por meio da interrupção de uma interação de _____ e as bactérias que crescem ativamente, morrem porque são incapazes de produzir paredes celulares. As penicilinas não têm efeito sobre as células dos mamíferos porque elas não são cercadas por paredes celulares. Para minimizar a reação de _____ do anel durante o armazenamento, as penicilinas devem ser refrigeradas. As bactérias que são resistentes às penicilinas secretam penicilinase, uma enzima que catalisa a hidrólise do anel da penicilina, pois o produto de anel aberto não possui atividade antibacteriana.



Assim, pode-se afirmar que o texto ficará sequencialmente correto com:

- a) **Amida; amida; hidroxila; ligação de hidrogênio; hidrólise.**
 b) Amina; amina; hidroxila; ligação de hidrogênio; lipólise.
 c) Amida; amida; amino; ligação de hidrogênio; hidrólise.
 d) Amina; amina; hidroxila; dipolo dipolo; hidrólise.
 e) Amida; amida; amino; dipolo dipolo; lipólise.
- 20) A tabela nutricional abaixo apresenta o conteúdo calórico para dois doces (A e B), juntamente com seus respectivos percentuais e os referidos calores de combustão destes nutrientes. A massa restante pode ser desprezada a respeito da contribuição calórica e considerada como água.

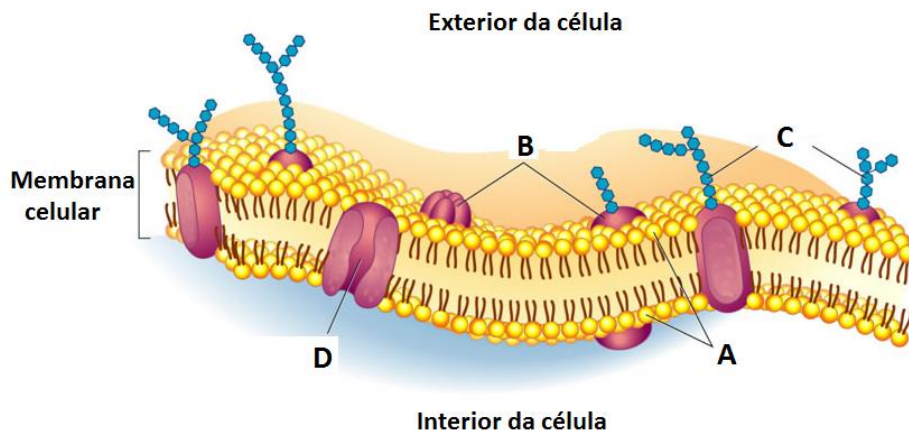
| Nutrientes (1 g) | Calor liberado (kJ) | Doce A (%) | Doce B (%) |
|-------------------|---------------------|------------|------------|
| Proteína | 16,7 | 4,5 | 5,5 |
| Carboidrato | 16,7 | 16,8 | 36,4 |
| Lípídeo (Gordura) | 37,3 | 28,3 | 12,2 |

Para uma porção de 50 g de cada doce, pode-se afirmar que:

- a) O doce mais calórico é o A com 1.411 kJ.
 b) O doce mais calórico é o B com 1.155 kJ.
 c) Os dois doces possuem a mesma quantidade calórica.
 d) **O doce mais calórico é o A com 706 kJ.**
 e) O doce mais calórico é o B com 922 kJ.

Biologia

- 21) A membrana celular é a estrutura que delimita todas as células, sejam elas procarióticas ou eucarióticas. Sua permeabilidade seletiva controla as substâncias que entram e saem da célula. A figura abaixo representa a membrana celular e seus componentes:



Fonte: <http://apbiomaedahs.weebly.com/2b-cell-homeostasis--cell-membrane-processes.html>

Marque a opção abaixo que indica corretamente o nome das estruturas assinaladas pelas letras A, B, C e D.

- a) (A) Glicoproteína; (B) Fosfolípídios; (C) Carboidratos; (D) Proteína canal.
b) (A) Glicoproteína; (B) Carboidratos; (C) Fosfolípídios; (D) Proteína canal.
c) (A) Fosfolípídios; (B) Glicoproteína; (C) Carboidratos; (D) Proteína canal.
d) (A) Fosfolípídios; (B) Carboidratos; (C) Proteína canal; (D) Glicoproteína.
e) (A) Fosfolípídios; (B) Proteína canal; (C) Carboidratos; (D) Glicoproteína.
- 22) Apoptose é um termo criado por John Foxton Ross Kerr para denominar um tipo específico de morte celular. Essa morte não é desencadeada por traumas: trata-se de uma morte programada. Ela tem por objetivo garantir a manutenção de tecidos e órgãos, evitando que células com problemas ou desnecessárias comprometam o funcionamento adequado do organismo. Além disso, a apoptose também ocorre quando o organismo é invadido por patógenos ou o DNA é lesionado.

(Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/apoptose.htm>)

Sobre a apoptose afirma-se:

- I. Auxilia no modelamento dos órgãos durante o processo embrionário;*
II. É responsável pela eliminação de células defeituosas ou com danos no DNA;
III. Ocorre apenas nas células durante os primeiros anos de vida dos indivíduos.

Marque a opção abaixo que indica quais afirmativas acima estão corretas?

- a) Apenas a I.
b) Apenas a II.
c) I e II.
d) I e III.
e) II e III.

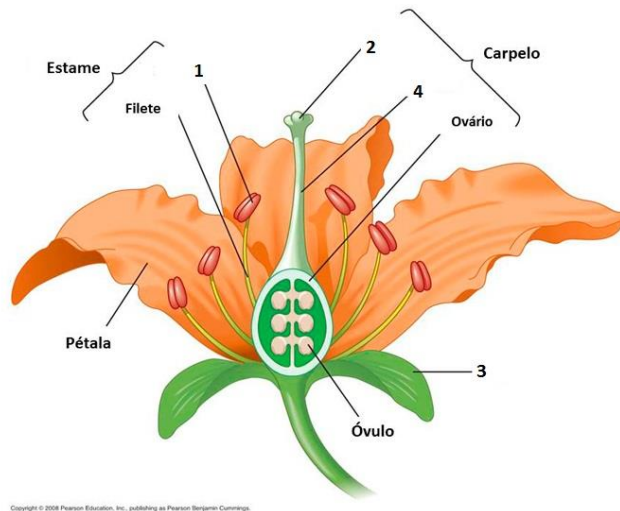
- 23) Uma tecnologia que retira dióxido de carbono do ar está recebendo investimento de algumas das maiores empresas de combustível fóssil do mundo. A Carbon Engineering, da cidade de British Columbia, no Canadá, afirma que consegue "capturar" CO₂ da atmosfera de maneira eficiente e econômica. A empresa recebeu US\$ 68 milhões em investimentos da Chevron, da Occidental e da gigante de extração mineral BHP. Mas, ambientalistas temem que essa tecnologia seja usada para extrair volumes ainda maiores de petróleo.

(Fonte: <https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2019/04/09/a-tecnologia-que-promete-remover-co2-do-ar-e-transformar-em-po.ghtml>)

O processo desenvolvido pela Carbon Engineering assemelha-se à fotossíntese realizadas pelos vegetais, PORQUE, durante o ciclo de Calvin o CO₂ atmosférico é capturado e convertido em compostos orgânicos energéticos.

A respeito das assertivas acima é correto afirmar que:

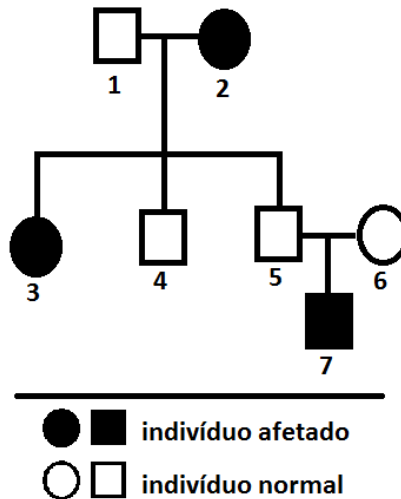
- a) **Ambas as afirmativas são verdadeiras, e a primeira justifica a segunda.**
 b) A primeira afirmativa é verdadeira, e a segunda é falsa.
 c) A primeira afirmativa é falsa, e a segunda é verdadeira.
 d) Ambas as afirmativas são verdadeiras, mas a segunda não justifica a primeira.
 e) Ambas as afirmativas são falsas.
- 24) As flores são consideradas uma das razões do sucesso evolutivo das Angiospermas. Por meio delas esse grupo de plantas prosperou e hoje representa a maior diversidade de vegetais do planeta. O desenho a seguir mostra as diferentes estruturas que formam a flor das Angiospermas:



Marque a opção abaixo que indica corretamente as estruturas numeradas no desenho.

- a) (1) estilete (2) estigma (3) sépala (4) antera.
 b) (1) estigma (2) sépala (3) antera (4) estilete.
 c) (1) antera (2) estilete (3) sépala (4) estigma.
 d) **(1) antera (2) estigma (3) sépala (4) estilete.**
 e) (1) antera (2) estigma (3) estilete (4) sépala.

- 25) O Heredograma é uma representação gráfica das genealogias dos indivíduos de uma família. Por meio dele é possível identificar várias formas de herança, como o da anomalia mostrada no heredograma abaixo:



Analisando o heredograma acima é possível afirmar que a anomalia é causada por um:

- caráter dominante, sendo todos os portadores homozigotos.
 - caráter dominante, sendo todos os portadores heterozigotos.
 - caráter recessivo, sendo os indivíduos de números 1 e 5 heterozigotos.**
 - caráter recessivo, sendo os indivíduos normais todos homozigotos.
 - caráter dominante porque o indivíduo de número 7 é filho de pais normais.
- 26) Um ecótono é uma região resultante do contato entre dois ou mais biomas fronteiriços. São áreas de transição ambiental, onde entram em contato diferentes comunidades ecológicas -- isto é, a totalidade da flora e fauna que faz parte de um mesmo ecossistema e suas interações. Por isso, os ecótonos são ricos em espécies, sejam elas provenientes dos biomas que o formam ou endêmicas.

(Fonte Modificado: <https://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28830-o-que-sao-ecotonos/>)

As espécies endêmicas citadas no texto acima são:

- As espécies presentes sempre nos ecótonos, onde dois ou mais biomas se encontram.
- Aquelas espécies que ocorrem somente em uma determinada área ou região geográfica.**
- Espécies que conseguem se adaptar a diversos tipos de biomas e são encontradas em vários ecótonos.
- As espécies encontradas na área de transição e também em outros biomas não relacionados a ela.
- As espécies que possuem um padrão de distribuição disjunto e vivem em diversos biomas.

27) O rompimento da barragem de rejeito de minério de ferro da Vale em Córrego do Feijão despejou cerca de 12 milhões de metros cúbicos de lama numa das áreas de maior importância ambiental de Minas Gerais, com danos para a segurança hídrica e a biodiversidade. São conhecidas 86 espécies de peixes para a Bacia do Paraopeba, das quais 38 foram estimadas para a área da Mina do Feijão, 14 delas são ameaçadas de extinção. Sobre aves há registro de pelo menos 259 espécies na região da mina do Córrego do Feijão, entre elas algumas ameaçadas como a Águia-cinzenta. São conhecidas na área de entorno da mina pelo menos 25 espécies de mamíferos, inclusive algumas ameaçadas de extinção.

(Fonte modificado: <https://oglobo.globo.com/brasil/dano-ambiental-em-brumadinho-ameaca-centenas-de-especies>)

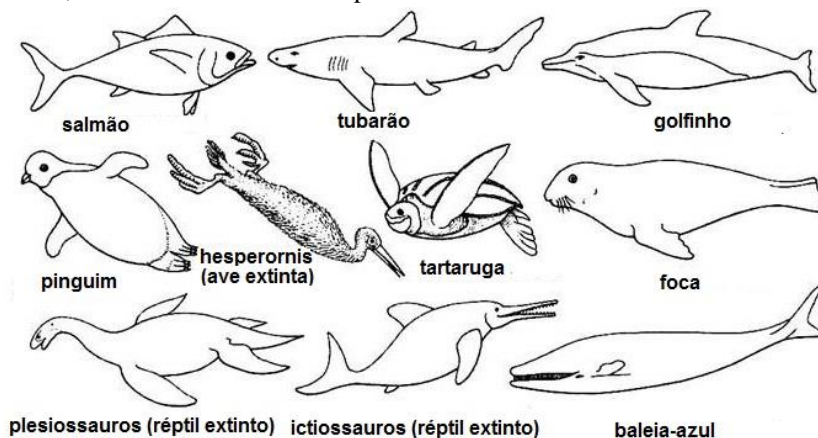
Sobre o texto acima afirma-se:

- I. A comunidade de peixes conhecidas da Bacia do Paraopeba é formada por 86 espécies;
- II. A população de mamíferos da área ao entorno é formada por 25 espécies;
- III. Águia-cinzenta é uma das espécies de aves com sua população ameaçada pelo acidente.

Qual(Quais) afirmativa(s) acima aplica(m) os conceitos de população e comunidade corretamente?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) I e II.
- d) **I e III.**
- e) II e III.

28) Animais diferentes que vivem em habitats semelhantes desenvolvem de forma independente características morfológicas que os tornam semelhantes, mesmo tendo vivido em épocas diferentes como mostra o desenho a seguir.



Marque a opção a seguir que indica o processo evolutivo responsável por essa semelhança:

- a) Irradiação adaptativa.
- b) **Convergência adaptativa.**
- c) Especiação alopátrica.
- d) Seleção disruptiva.
- e) Formação de híbridos.

29) O governo de Moçambique confirmou na quarta-feira, 28, o registro de casos de cólera na região de Beira, a cidade mais afetada pela passagem há duas semanas do ciclone Idai, que deixou 750 mortes já confirmadas e milhares de pessoas desabrigadas. “Temos cinco casos confirmados de cólera em Beira e seus arredores”, declarou o diretor nacional de saúde, Ussein Isse. “Haverá mais casos porque a cólera é uma epidemia, mas estamos colocando em prática medidas para limitar o impacto”, ressaltou.

(Fonte: <https://veja.abril.com.br/mundo/apos-ciclone-mocambique-tem-primeiros-casos-de-colera-e-espera-epidemia/>)

Marque a opção a seguir que explica de forma correta o risco epidemia de cólera em Moçambique após o ciclone.

- a) É transmitida por ratos que vivem na rede de esgoto quando sua urina entra em contato com o ser humano. Com a desordem urbana espera-se a proliferação desses roedores, aumentando assim as chances de transmissão da doença.
- b) **A transmissão ocorre principalmente pela ingestão de água contaminada por fezes ou vômitos de doente ou portador. Ocorre ainda pela ingestão de alimentos contaminados, situações comuns depois do ciclone.**
- c) O vírus causador da doença é transmitido por mosquitos que podem viver em áreas urbanas ou silvestres. Com o alagamento de grandes áreas o governo espera um aumento na população desses vetores.
- d) A transmissão se dá por meio do contato com sangue, tecidos ou fluidos corporais de animais e indivíduos infectados. Com o grande número de mortos pelo ciclone espera-se que as probabilidades de transmissão da doença aumentem.
- e) A cólera é transmitida pela picada de mosquitos-palha infectados com o vírus e que vivem em regiões alagadas. Com o alagamento das cidades esperasse a multiplicação destes insetos.

30) Agentes de saúde pública poderão, em breve, detectar vírus em mosquitos selvagens de forma rápida e fácil, com a ajuda de um teste equivalente ao exame de urina. Apenas nos últimos anos, pesquisadores descobriram que micro-organismos como os que provocam dengue e febre do Nilo Ocidental podem ser identificados nas excretas, ou gotículas de resíduos líquidos, de insetos infectados. Agora, um novo estudo na Austrália mostra que dois tipos de armadilhas comumente usadas podem ser modificados para coletar esses resíduos, em busca de sinais virais. Os resultados do trabalho foram publicados no Journal of Medical Entomology.

(Fonte: https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/ciencia-e-saude/2019/04/06/interna_ciencia_saude,747828/exame-detecta-mosquitos-infectados-por-virus-como-o-zika.shtml)

Abaixo lista-se um grupo de doenças:

- I. Sarampo
- II. Febre Amarela
- III. Raiva
- IV. Tétano
- V. Catapora
- VI. Poliomielite
- VII. Tuberculose

Marque a opção abaixo que indica quais doenças são causas por vírus:

- a) **I, II, III, V, VI.**
- b) I, III, V, VI, VII.
- c) II, III, IV, VI e VII.
- d) II, IV, V, VI e VII.
- e) III, IV, V, VI e VII.