



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLEDADE - PB

NÍVEL SUPERIOR MAGISTÉRIO

PROFESSOR COM LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

EXAME GRAFOTÉCNICO:

(Transcreva a frase abaixo no local indicado na sua Folha de Respostas)

“Soledade canto a paz de tua terra feitos de glórias”

INSTRUÇÕES:

- 01** Verifique se este caderno de provas contém **40 (quarenta)** questões de múltipla escolha, sendo Português de **01 a 15**, Conhecimentos Pedagógicos e Legislação Educacional de **16 a 25** e Conhecimentos Específicos de **26 a 40**.
- 02** Observe se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas. Caso existam, comunique imediatamente ao Fiscal de Sala.
- 03** Verifique se os dados existentes na Folha de Respostas conferem com os dados do Cartão de Inscrição.
- 04** Esta Prova tem duração de **4 (quatro)** horas. Não é permitida a saída do candidato antes de esgotado o tempo mínimo de **2 (duas)** horas.
- 05** É vetado, durante a prova, o intercâmbio ou empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos, bem como o uso de celulares, calculadoras e/ou qualquer outro tipo de equipamento eletrônico. A fraude, ou tentativa, a indisciplina e o desrespeito às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que eliminam o candidato.
- 06** Assine a **Lista de Presença** e entregue ao Fiscal de Sala a **Folha de Respostas** devidamente assinada, bem como o **Caderno de Prova**.





PORTUGUÊS

Considerando a leitura do texto abaixo, responda às questões 01 e 02.

ESTUDO EXPLICA A LENTIDÃO DOS ANTIDEPRESSIVOS

Quando alguém toma um antidepressivo, **ele** cai na corrente sanguínea e logo penetra no cérebro, **onde** age de forma relativamente rápida: um ou dois dias após ingerir o primeiro comprimido, o remédio está bloqueando a receptação de certos neurotransmissores [...], elevando a quantidade deles no cérebro. **Só que** a melhora da depressão demora muito mais: os medicamentos levam até dois meses para começar a funcionar. Isso sempre foi um estigma. Mas agora, um estudo da Universidade de Copenhague encontrou a possível explicação. Os cientistas recrutaram 32 voluntários, que começaram a tomar um antidepressivo (escitalopram) ou placebo. Eles tiveram os cérebros escaneados duas vezes: logo antes do teste, e após um mês tomando os comprimidos. O **teste** mostrou que, com o passar das semanas, o remédio ia aumentando a quantidade de sinapses (conexões) entre os neurônios – e é **isso**, não só o aumento da serotonina, que combate a depressão. (BG)

Fonte: Revista Superinteressante, ed. 459, jan. 2024.

1ª QUESTÃO

Abaixo estão propostas outras alternativas de reorganização do título da matéria. Analise o emprego da expressão em destaque e assinale a alternativa em que o item assume função de **advérbio relativo**.

- a) Estudo explica **POR QUE** os antidepressivos são lentos.
- b) Estudo explica **O PORQUÊ** de os antidepressivos serem lentos.
- c) Estudo explica a razão **POR QUE** os antidepressivos agem lentamente.
- d) **POR QUE** os antidepressivos são lentos? Eis a explicação seguir.
- e) Os antidepressivos agem lentamente **POR QUÊ**? Estudo explica o motivo.

2ª QUESTÃO

As proposições abaixo estabelecem uma associação entre a classe gramatical e a função que alguns elementos linguísticos assumem no processo de coesão textual. Analise-as.

- I- ELE (L.1) – pronome pessoal cujo referente é o termo “alguém”.
- II- ONDE (L.1) – advérbio relativo cujo referente é o constituinte “no cérebro”.
- III- SÓ QUE (L.3) – locução conjuntiva com valor de oposição/ressalva.
- IV- ISSO (L.7) – pronome relativo cujo referente é o termo “sinapses”.
- V- TESTE (L.6) – substantivo que rotula todo o conteúdo relativo ao experimento com os voluntários.

São **CORRETAS** as explicações fornecidas apenas em:

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

Na sequência, apresentam-se três excertos de uma matéria de cunho científico sobre a vida das abelhas: o texto que serve de chamada para a leitura (I); o parágrafo que inicia o texto (II) e o parágrafo que o finaliza (III). Leia-os para responder às questões de (03) a (06).

A mente das abelhas (Maurício Brum e Bruno Garattoni)

I. Elas sabem contar. Se comunicam por meio de danças. Medem distâncias e horários, aprendem a usar ferramentas, transferem conhecimento aos descendentes – e também brincam, por puro divertimento. Podem até ser capazes de metacognição: a habilidade, rara, de refletir sobre si próprio. Veja o que a ciência está descobrindo sobre esses insetos.

II. Em 1914, quando tinha apenas 28 anos, o zoólogo alemão Karl Von Frisch colocou sua carreira em jogo: questionou, de forma radical, o que a ciência sabia sobre as abelhas. Ele afirmou que não faria sentido existirem tantas flores, com cores tão diferentes, se isso não tivesse a função de atrair insetos polinizadores. Von Frisch demonstrou, em um estudo pioneiro, que as abelhas não só enxergavam cores, como aprendiam quais delas identificavam as flores com mais néctar – a solução açucarada que é sua principal fonte de energia. Elas podiam até ser treinadas para preferir determinada cor (no teste, o cientista alemão usou a cor azul).

A habilidade de criar representações simbólicas só existe em dois seres vivos: humanos e abelhas.

III. [...] A única garantia é que a cada nova descoberta, outro enigma se abre. “Essas são questões que certamente vão me ocupar pelo resto de minha carreira”, admite o zoólogo alemão Lars Chittka, especialista em cognição de insetos e autor do livro *The Mind of a Bee*. É como a metáfora usada por Karl Von Frisch nos anos 1950, quando ele já se tornara uma sumidade na área, ao dizer: “A vida da abelha é como um poço mágico: quanto mais você tira, mais ele se enche de água novamente”.

Fonte: Revista Superinteressante, ed. 459, jan. 2024.

3ª QUESTÃO

As proposições listadas na sequência versam sobre os elementos linguísticos e seu papel na organização sintática e textual **no excerto I**. Analise-as e indique a única explicação que **NÃO tem correspondência** com o uso feito no texto.

- a) A elipse do sujeito a partir do segundo ao quarto período é um dos recursos de coesão de que o autor se utiliza para evitar repetição, o que torna a leitura mais fluente.
- b) O texto apresenta 5 períodos justapostos, sinalizados por ponto; o terceiro período é formado pelo processo de coordenação (neste, há 4 estruturas coordenadas); e o último é formado por subordinação.
- c) O texto descreve as habilidades das abelhas, sendo a última habilidade posta em destaque por meio da partícula ATÉ, que, no texto, indica não uma simples inclusão, mas gradação/limite.
- d) Do ponto de vista da flexão modo-temporal, os verbos são usados predominantemente no presente do indicativo; apenas o verbo **ver** se apresenta no subjuntivo.
- e) Quanto à transitividade, há verbos transitivos diretos, indiretos, predicativos, pronominais e há os que são usados no sentido intransitivo/absoluto, como **contar** e **brincar**.

4ª QUESTÃO

Avalie as afirmações a respeito do processo de construção de algumas estruturas oracionais que formam o **excerto II**.

- I- No período: “Em 1914, quando tinha apenas 28 anos, o zoólogo alemão Karl Von Frisch colocou sua carreira em jogo: [...]”, oração introduzida por **QUANDO** vem isolada por vírgulas por se tratar de uma oração adverbial temporal.
- II- Em: “o zoólogo alemão Karl Von Frisch colocou sua carreira em jogo: questionou, de forma radical, o que a ciência sabia [...]”, em vez do emprego dos dois-pontos, a segunda oração poderia ter sido introduzida pelo conector “pois”, caracterizando uma oração coordenada explicativa.
- III- Em: “Ele afirmou que não faria sentido existirem tantas flores, com cores tão diferentes, se [...]”, o constituinte **TANTAS FLORES** tem a função de complemento – objeto direto – do verbo existir.
- IV- Em: “Von Frisch demonstrou, em um estudo pioneiro, que as abelhas não só enxergavam cores, como aprendiam quais delas identificavam as flores com mais néctar.”, as estruturas introduzidas por **NÃO SÓ ... COMO** são coordenadas aditivas.

É CORRETO o que se afirma apenas em:

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

5ª QUESTÃO

No excerto III, no período que finaliza o parágrafo, o autor associa a vida da abelha a um poço mágico: “A vida da abelha é como um poço mágico: quanto mais você tira, mais ele se enche de água novamente”. Como se denomina a segunda estrutura oracional, utilizada para esclarecer a metáfora?

- a) Coordenada explicativa.
- b) Adverbial comparativa.
- c) Coordenada conclusiva.
- d) Adverbial de proporção.
- e) Adverbial consecutiva.

6ª QUESTÃO

Assinale a alternativa em que a forma gramatical em destaque retoma/recupera uma informação, classificando-se, pois, como advérbio relativo.

- a) “É como a metáfora usada por Karl Von Frisch nos anos 1950, **quando** ele já se tornara uma sumidade na área”.
- b) “Von Frisch demonstrou, em um estudo pioneiro, que as abelhas não só enxergavam cores, como aprendiam quais **delas** identificavam as flores com mais néctar”.
- c) “A única garantia é que a cada nova descoberta, **outro** enigma se abre” [...].
- d) “metacognição: a habilidade, rara, de refletir sobre si **próprio**”.
- e) “As abelhas [...]. Veja o que a ciência está descobrindo sobre **esses** insetos”.

O texto abaixo é um excerto de uma reportagem publicada em um periódico semanal. Leia-o, de forma a responder às questões de (07) a (10).

Estudo encerra polarização: bem-estar pressupõe cuidar do corpo e da alma

Foi sempre uma coisa ou outra, sem concessões — a alma ou o corpo. Durante muito mais tempo do que se deveria, a relevância para o ser humano de se movimentar um pouquinho que seja foi relegada ao fundo das prioridades. O bom mesmo era pensar, cuidar da cabeça, estar psicologicamente bem. Mas então, em meados do século XX, estudos mostraram que o exercício físico é fundamental. Nos anos 1940, um revolucionário trabalho de um médico inglês com cobradores de ônibus demonstrou que a ocorrência cada vez maior de problemas cardíacos estava ligada muito mais ao sedentarismo do que à idade ou ao estresse crônico. E então o mundo percebeu que não poderia ficar parado — e dá-lhe abandonar os fundamentais cuidados com a cuca.

Mas, como a roda não para de girar, em eterno vaivém, por mais de uma vez foram dadas ordens contrárias, isso ou aquilo. De um lado, os fervorosos defensores do chamado *mindfulness*, a técnica para acalmar os pensamentos e trabalhar a atenção plena. Do outro, os amantes dos exercícios físicos e toda a prazerosa cascata hormonal que eles desencadeiam. Aqui e ali algumas vozes apontaram o caminho do bom senso, mas o tempo tratou de calá-las.

A polarização incessável virou mau hábito, um labirinto sem saída, de portas fechadas e donos da verdade. Seria preciso algum freio de arrumação, o necessário equilíbrio para pôr as duas frentes na balança, sem privilégios, em igualdade de condições. Parece, enfim, ter chegado a hora. Um robusto trabalho da Universidade de Bath, na Inglaterra, revela que costurar os dois aspectos — a cabeça e o organismo — é o que nos faz viver mais e melhor. Soa simples, quase banal, talvez seja, mas eis aí uma conclusão que merece ser celebrada. Os estudiosos mergulharam em mais de 7.500 referências científicas sobre o tema. Buscaram os prós e contras de cada vertente e do combo extraíram um enredo — uma postura ajuda a outra, simples assim. “Ficar mais atento, com a mente alerta, ajuda a treinar as forças psicológicas que precisamos para praticar exercícios corporais”, disse a VEJA Masha Remskar, cientista comportamental de Bath, uma das responsáveis pelo pioneiro levantamento. “O *mindfulness* e o *fitness* se complementam incrivelmente bem, multiplicando os benefícios para a saúde mental”.

Os dados existentes comprovam as respostas de cada linha, isoladamente. A movimentação física é alimento para o ânimo, o bem-estar fundamental para tocar a vida. O zelo mental é atalho para a satisfação no dia a dia. A junção das duas pontas — e adeus polarização — tem extraordinário poder multiplicador. É o que revela a mineração da vasta pesquisa agora divulgada e que muitos especialistas recomendam com veemência.

Tudo resolvido? Não. As evidências ajudam a abrir avenidas e a demolir os lugares-comuns. Os xiitas da ginástica e os fanáticos pela reflexão vão naturalmente perder espaço, mas as dificuldades do cotidiano da vida moderna oferecem obstáculos, muitos intransponíveis. Como, por exemplo, ter força para abandonar o smartphone e as redes sociais? Como associar o personal trainer com o terapeuta de consultório, com tempo curto e dinheiro escasso? [...] Um estudo da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais mostrou que, no Brasil, os transtornos mentais levam à perda de 4,7% do PIB todos os anos, com menor produtividade e redução de postos de trabalho. [...] Vale, portanto, como resolução para o ano que mal começou, a vigilância permanente.

Fonte: Revista VEJA, ed. 2876, 10 jan. 2024.

7ª QUESTÃO

O texto apresenta diferentes percepções sobre como cuidar da saúde e do bem-estar. Avalie a veracidade das afirmações abaixo a respeito das posturas que vão se definindo na trajetória dos estudos.

- I- Houve uma época em que a descoberta de que problemas de saúde, como os distúrbios cardíacos, estariam associados à falta de atividade física levou à negligência quanto aos problemas ligados à mente.
- II- A inconsistência dos argumentos, seja dos que se preocupam com o equilíbrio da mente, seja dos adeptos à atividade física como suporte para o bem-estar e a saúde, implicou uma nova tendência: a aceitação de que as duas posturas devem caminhar juntas.
- III- Dado o enfraquecimento de posturas radicais, surgem novos focos de atenção: a reeducação de hábitos relacionados ao uso das redes sociais e as restrições financeiras, fatores que constituem barreiras ao enfrentamento dos cuidados com o corpo em sua totalidade.

É CORRETO o que se afirma em:

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

**8ª QUESTÃO**

Em qual das sentenças abaixo elencadas a estrutura em destaque consiste em uma oração adverbial comparativa?

- a) Mas, como a roda não para de girar, em eterno vaivém, por mais de uma vez foram dadas ordens contrárias, isso ou aquilo.
- b) Durante muito mais tempo do que se deveria, a relevância para o ser humano de se movimentar um pouquinho que seja foi relegada ao fundo das prioridades.
- c) Seria preciso algum freio de arrumação, o necessário equilíbrio para pôr as duas frentes na balança, sem privilégios, em igualdade de condições.
- d) [...] um extraordinário trabalho demonstrou que a ocorrência cada vez maior de problemas cardíacos estava ligada muito mais ao sedentarismo do que à idade ou ao estresse crônico.
- e) [...] os transtornos mentais levam à perda de 4,7% do PIB todos os anos, com menor produtividade e redução de postos de trabalho.

9ª QUESTÃO

Nas sentenças listadas abaixo, estão em destaque os verbos, aos quais se relacionam o **Sujeito**, um dos termos oracionais a que se atribui uma série de subclassificações. Embora haja situações em que a noção expressa pelo sujeito é vaga ou genérica, em apenas um dos casos, a subcategorização proposta pelas gramáticas é de **INDETERMINADO**. Sobre isso, indique a alternativa CORRETA.

- a) **VALE**, portanto, como resolução para o ano que mal começou, a vigilância permanente.
- b) [...] por mais de uma vez **FORAM** dadas ordens contrárias, isso ou aquilo.
- c) Aqui e ali algumas vozes **APONTARAM** o caminho do bom senso, mas o tempo tratou de calá-las.
- d) Os estudiosos mergulharam em mais de 7.500 referências científicas sobre o tema. **BUSCARAM** os prós e contras de cada vertente e do combo extraíram um enredo — uma postura ajuda a outra, simples assim.
- e) Como **TER** força para abandonar o *smartphone* e as redes sociais?

10ª QUESTÃO

Observe a frase abaixo transcrita:

“O bom **MESMO** era pensar, cuidar da cabeça, estar **PSICOLÓGICAMENTE** bem”.

Os dois termos, respectivamente em destaque, se classificam morficamente e semanticamente como:

- a) adjetivo qualificativo e advérbio de modo.
- b) advérbio de afirmação e advérbio de delimitação.
- c) advérbio de intensidade e advérbio de opinião.
- d) pronome demonstrativo e advérbio de domínio.
- e) advérbio de ênfase e advérbio de modo.

Leia o excerto da reportagem exposta na **Superinteressante** e responda às questões de 11 a 15.

O FIM DA SUPERPOPULAÇÃO (Bruno Garattoni e Tiago Cordeiro)

Em abril de 1968, um grupo de cientistas de dez países, liderados por pesquisadores do MIT, se juntou para estudar o futuro da humanidade. O grande assunto da época era o crescimento populacional: naquela década, a taxa média de natalidade havia ultrapassado a marca de cinco filhos por mulher, a maior já registrada. O grupo, que ficou conhecido como Clube de Roma (a primeira reunião aconteceu na capital italiana), passou quatro anos debruçado sobre essa e outras questões, e em 1972 transformou as conclusões em livro: *Os limites do Crescimento*. [...] O livro usava dados históricos e modelos matemáticos para mostrar como, além de aumentar as emissões de CO₂ e esquentar a atmosfera, o forte crescimento da população — que acontecia devido à alta natalidade combinada à “redução, muito bem sucedida, na taxa de mortalidade global” — poderia ter outras consequências catastróficas, como o esgotamento dos recursos naturais. E apresentava duas possíveis soluções: ou a humanidade diminuía voluntariamente seu ritmo de crescimento, ou o próprio planeta acabaria fazendo isso, reduzindo a população por meio de um colapso ambiental. [...] No ano passado, o Clube de Roma publicou um novo estudo, que projeta cenários totalmente diferentes daqueles dos anos 1960. Agora, os cientistas do grupo (que foi ampliado, numa iniciativa batizada de Earth4All) afirmam que, no cenário considerado mais “otimista”, a população global cairá para 6,1 bilhões em 2100. Ainda é muita gente. Mas bem menos do que hoje. A ONU, mais conservadora, ainda acredita que a população vai se estabilizar em torno de 10 bilhões; ao mesmo tempo, também já trabalha com outro cenário, de 7 bilhões. Mas, antes de entrar nisso, vale explorar uma questão que parece até simples, mas revela respostas surpreendentes: por que, afinal, as taxas de natalidade estão caindo tanto?



O dinheiro e as políticas - O primeiro fator é econômico: ter filhos, e cuidar deles, custa dinheiro. Nos anos 1970, o economista americano Gary Becker, da Universidade de Chicago, publicou uma série de trabalhos científicos mostrando que o desenvolvimento dos países, e consequente aumento nos padrões de vida, tendem a resultar em taxas de natalidade mais baixas. O ingresso das mulheres no mercado de trabalho (o que reduz seu tempo para ter filhos) e a evolução dos sistemas educacionais (com escolas mais caras, nas quais as crianças passam mais tempo) tornam financeiramente mais custoso gerar descendentes. [...] É totalmente diferente do cenário anterior, que prevaleceu na maior parte da história humana, em que ter muitos descendentes significava contar com mais mão de obra para a agricultura de subsistência ou empregos nas cidades, que ajudavam a sustentar a família. Hoje, os filhos não são mais encarados pela família como potencial força de trabalho; eles dão trabalho. *Essa mudança de paradigma* tornou mais comum, de certo tempo para cá, ver homens e mulheres falando abertamente que não desejam ter filhos – uma posição que costumava ser mal vista pela sociedade. [...] A redução global nas taxas de natalidade tem várias possíveis explicações, mas a contribuição de cada uma permanece um mistério. Já o outro lado da moeda vai ficando cada vez mais claro. O encolhimento da população terá grandes consequências para o futuro do mundo – tanto as boas quanto as ruins.

Um mundo menos lotado - Combater o aquecimento global não é só uma questão de vontade e esforço: também há um problema de escala envolvido. Isso porque, mesmo com todo o crescimento das fontes renováveis nos últimos anos, 80% de toda a energia consumida pela humanidade ainda é de origem fóssil. Algumas nações, como o Brasil e a França, já têm matrizes energéticas bem limpas; mas os demais, incluindo os países que mais consomem energia no mundo, ainda são totalmente dependentes da queima de carvão e gás. Descarbonizar tudo isso (ou uma parte grande o suficiente para frear o aquecimento global), com as tecnologias existentes hoje, será bem difícil. [...] Em 2017, cientistas do Canadá e da Suécia calcularam que, nos países desenvolvidos, ter um filho a menos reduz a emissão de CO₂ de uma pessoa em 58,6% toneladas por anos. É muito mais do que abandonar o carro [...], evitar viagens de avião [...] ou parar de comer carne. [...] Porém, ao contrário do que você pode pensar, a redução populacional não é só alegria; ela também pode ter consequências danosas. *Esses efeitos* se espalham por diferentes aspectos da vida, mas têm um nexo central: o impacto sobre a economia. Com menos gente nascendo, a idade média da população vai aumentar – e haverá menos trabalhadores para contribuir com a previdência e pagar as aposentadorias dos idosos. [...] Em suma: não há uma saída simples para a redução – e consequente envelhecimento – populacional. Outro problema decorrente disso é que, com menos pessoas produzindo e consumindo, o padrão de vida pode cair. [...] A redução populacional também tende a aumentar os desníveis sociais, *já que* a taxa de natalidade é maior nos países pobres. Segundo a ONU, 71% da humanidade vive em países onde a desigualdade cresceu nas últimas décadas. [...] Mas um ponto parece certo: continuar crescendo explosivamente e sem limites, como nos últimos 100 anos, não é o caminho para um futuro viável.

Fonte: Revista Superinteressante, ed. 459, jan. 2024.

11ª QUESTÃO

Considerando os termos em destaque no texto, avalie a veracidade das proposições abaixo, que exploram os mecanismos responsáveis por estabelecer relações coesivas entre orações ou mesmo parágrafos que formam o texto.

- I- **Cenários (§ 1º)** - forma lexical de natureza catafórica, que sinaliza para um novo quadro nos estudos sobre o futuro da humanidade. Ou seja, se antes o tema das discussões era o crescimento populacional, depois passa a ser a redução, considerando a queda da população para 6,1 bilhões em 2100.
- II- **Essa mudança de paradigma (§ 2º)** - expressão referencial anafórica que alia um elemento de natureza gramatical e outro de natureza lexical, com função de sintetizar o conteúdo da frase precedente, com relação ao papel dos filhos no sustento da família.
- III- **Esses efeitos (§ 3º)** - expressão referencial introduzida por demonstrativo, que retoma e expande o conteúdo anterior relativo às consequências danosas da redução populacional. Em seu lugar, caberia, sem prejuízo semântico, o uso do relativo: “... consequências danosas, **que** se espalham por diferentes aspectos da vida...”.
- IV- **Já que (§ 3º)** - locução conjuntiva constituída de advérbio junto ao pronome relativo, cuja função é retomar o conteúdo relativo ao aumento dos desníveis sociais decorrentes da redução populacional.

É CORRETO o que se afirma apenas em:

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

12ª QUESTÃO

O propósito comunicativo central do texto é:

- a) refletir sobre os males que a superpopulação acarreta ao planeta.
- b) defender a existência de políticas sociais que levem a sociedade a se engajar em prol da diminuição da população.
- c) discutir, a partir de dados concretos, os fatores positivos e negativos da redução populacional.
- d) comparar o papel dos filhos no sustento da família em diferentes épocas, fator que tem impacto nas taxas de natalidade.
- e) enfatizar que a redução populacional é uma saída para inibir o aquecimento global, por reduzir o consumo de energia de origem fóssil.

**13ª QUESTÃO**

Ao expor as pesquisas cujo foco é a relação entre o número da população e as condições de vida da sociedade, uma série de descobertas vem à tona nesse percurso, a saber:

- I- Há uma estreita relação entre crescimento populacional, aumento da emissão de CO₂ e estagnação de recursos naturais, levantando um alerta para se pôr freio às taxas de natalidade.
- II- A dificuldade em conter o aquecimento global se deve à dependência, principalmente de países mais desenvolvidos, dos combustíveis fósseis, levando à crença de que a redução populacional leva à queda do consumo de energia, promovendo, pois a descarbonização.
- III- O fator determinante para o aquecimento global são as populações mais pobres, pois, nestas, as taxas de natalidade são mais altas, e, dada a grande desigualdade social, eis mais um ponto negativo da superpopulação.

É CORRETO o que se afirma em:

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

14ª QUESTÃO

Em cada um dos períodos abaixo relacionados, a informação que se apresenta em destaque tem um vínculo sintático-semântico com a informação antecedente, seja para explicar seja para acrescentar uma circunstância. Observe:

- I- O grupo, *que ficou conhecido como Clube de Roma*¹, passou quatro anos debruçado sobre essa e outras questões, e em 1972 transformou as conclusões em livro.
- II- O ingresso das mulheres no mercado de trabalho (*o que reduz seu tempo para ter filhos*)² e a evolução dos sistemas educacionais (com escolas mais caras, *nas quais as crianças passam mais tempo*)³ tornam financeiramente mais custoso gerar descendentes.
- III- Segundo a ONU, 71% da humanidade vive em países *onde a desigualdade cresceu nas últimas décadas*⁴.

Do ponto de vista estrutural ou formal, as estruturas em destaque classificam-se respectivamente como:

- a) Oração adjetiva explicativa / Aposto / Oração adjetiva explicativa / Oração adjetiva restritiva.
- b) Oração adjetiva explicativa / Oração adjetiva restritiva / Oração adjetiva explicativa / Oração adverbial de lugar.
- c) Oração adjetiva explicativa / Oração adverbial consecutiva / Oração adjetiva restritiva / Oração adjetiva explicativa.
- d) Oração adjetiva restritiva / Aposto / Oração adjetiva explicativa / Oração adjetiva restritiva.
- e) Aposto / Oração adverbial consecutiva / Oração adjetiva restritiva / Oração adverbial temporal.

15ª QUESTÃO

No texto, por meio de uma estrutura linguística formada com o OU duplicado, para efeito de ênfase, apontam-se soluções para evitar as consequências catastróficas do crescimento populacional. Observe:

Texto: “[...] O livro usava dados históricos e modelos matemáticos para mostrar como, além de [...], o forte crescimento da população [...] poderia ter outras consequências catastróficas, como o esgotamento dos recursos naturais. E apresentava duas possíveis soluções: ‘ou a humanidade diminuía voluntariamente seu ritmo de crescimento, ou o próprio planeta acabaria fazendo isso, reduzindo a população por meio de um colapso ambiental’”.

Indique, dentre as estruturas abaixo listadas, aquela(s) cujo(s) conteúdo(s) parafraseia(m) a informação expressa na sentença em destaque, apesar de a construção sintática ser diferente.

- I- [...] E destacava que se a humanidade não diminuísse voluntariamente seu ritmo de crescimento, o próprio planeta acabaria fazendo isso, reduzindo a população por meio de um colapso ambiental.
- II- [...] E destacava que, mesmo a humanidade diminuindo voluntariamente seu ritmo de crescimento, o próprio planeta acabaria fazendo isso, reduzindo a população por meio de um colapso ambiental.
- III- [...] E destacava que a humanidade deveria diminuir voluntariamente seu ritmo de crescimento, ou o próprio planeta acabaria fazendo isso, reduzindo a população por meio de um colapso ambiental.
- IV- [...] E destacava que a humanidade diminuísse voluntariamente seu ritmo de crescimento, ao mesmo tempo que o próprio planeta faria isso, reduzindo a população por meio de um colapso ambiental.

A(s) estrutura(s) que apresenta(m) correspondência informacional com a original é(são):

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

**CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS E LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL****16ª QUESTÃO**

A Lei nº 12.796/2013 traz uma alteração no artigo 4º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9.394/1996) “dando maior abrangência do direito do cidadão brasileiro aos três níveis de oferta pública de educação básica obrigatória e gratuita: a Educação Infantil no segmento da pré-escola, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio” (Carneiro, 2015, p. 85).

Nesse sentido, assinale a alternativa CORRETA quanto à mudança no artigo 4º da LDB 9.394/1996:

- a) A nova redação do artigo 4º exclui a pré-escola na oferta pública obrigatória da Educação Básica, equiparando-a, em termos de prestação obrigacional do Estado, ao Ensino Fundamental e ao Ensino Médio.
- b) A nova redação do artigo 4º exclui a Educação de Jovens e Adultos na oferta pública obrigatória das redes municipais de ensino.
- c) A nova redação do artigo 4º inclui a oferta pública, pelo Estado, do ensino bilíngue desde a pré-escola, equiparando-o à alfabetização em língua portuguesa.
- d) A nova redação do artigo 4º inclui a pré-escola na oferta pública obrigatória da Educação Básica, equiparando-a, em termos de prestação obrigacional do Estado, ao Ensino Fundamental e ao Ensino Médio.
- e) A nova redação do artigo 4º inclui a oferta pública do ensino da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), em termos de prestação obrigacional do Estado.

17ª QUESTÃO

Nos dados divulgados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD), João Pessoa - Paraíba, por exemplo, obteve um percentual, na variável taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade, de 7,6%, sendo a região metropolitana com a maior taxa de analfabetismo. Neste cenário, os processos de alfabetização, tradicionalmente, numa perspectiva pedagógica, têm sido expostos como uma questão de método. A preocupação dos educadores, de acordo com Ferreiro e Teberosky (1985), “tem-se voltado para a busca do 'melhor' ou 'mais eficaz' deles, levantando-se, assim, uma polêmica em torno dos tipos fundamentais: métodos sintéticos e métodos analíticos” (p.18).

Sobre o método sintético assinale a alternativa CORRETA:

- a) O método sintético tem como ponto de partida a palavra ou unidades maiores.
- b) O método sintético tem como ponto chave estabelecer a correspondência a partir dos elementos mínimos, num processo que consiste em ir das partes ao todo.
- c) O método sintético tem como ponto chave a correspondência qualitativa, não sendo possível apresentar a mesma grafia mais de duas vezes.
- d) O método sintético serve, exclusivamente, para justificar uma escrita já realizada, devendo apenas contar as sílabas da palavra.
- e) O método sintético concebe a leitura como um ato global e com unidades significativas para a criança.

18ª QUESTÃO

O Art. 37 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional trata da educação de jovens e adultos como sendo aquela “destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no Ensino Fundamental e Médio na idade própria”. Tal concepção da educação de jovens e adultos é entendida a partir de três funções transformadoras com o alargamento do dever do Estado. Assinale a alternativa que contém a explicação CORRETA quanto às funções reparadora, equalizadora e qualificadora.

- a) Função reparadora assegura a reintrodução do cidadão no circuito de direitos civis; função equalizadora recupera o direito à igualdade pela ampliação de possibilidades de acesso, permanência e aprendizagem sequenciada via educação escolar; e função qualificadora amplia as chances de viver adequadamente na sociedade do conhecimento como um cidadão ativo, participativo e socialmente produtivo.
- b) Função reparadora assegura ao cidadão seus direitos civis; função equalizadora mantém as possibilidades de acesso, permanência e aprendizagem sequenciada via educação escolar; e função qualificadora amplia a oferta de supletivos em regiões urbanas e rurais.
- c) Função reparadora assegura a reintrodução do cidadão no circuito de direitos civis; função equalizadora recupera o direito à igualdade pela ampliação de possibilidades de acesso, permanência e aprendizagem sequenciada via educação escolar; e função qualificadora amplia a oferta de supletivos em regiões metropolitanas.
- d) Função reparadora assegura a reintrodução do cidadão no circuito de direitos civis; função equalizadora recupera o direito à igualdade pela ampliação de possibilidades de acesso, permanência e aprendizagem sequenciada via educação escolar; e função qualificadora amplia as chances de empregabilidade de acordo com a consolidação das leis do trabalho.
- e) Função reparadora assegura ao cidadão seus direitos civis; função equalizadora recupera o direito à igualdade pela ampliação de possibilidades de acesso, permanência e aprendizagem sequenciada via supletivo; e função qualificadora amplia as chances de empregabilidade de acordo com a consolidação das leis do trabalho.

**19ª QUESTÃO**

Marta Kohl de Oliveira ao tratar do aprendizado e desenvolvimento como um processo histórico informa que “a sociedade humana é uma totalidade em constante transformação. É um sistema dinâmico e contraditório, que precisa ser compreendido como processo em mudança, em desenvolvimento” (1995, p. 28). Sobre a relação entre os pensadores Henri Paul Hyacinthe Wallon e Lev Semenovitch Vygotsky, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A elaboração teórica de Wallon e Vygotsky compreende que o homem é um ser histórico retirando-se do processo de trabalho (transformação da natureza).
- b) A elaboração teórica de Wallon e Vygotsky foi orientada pelos estudos laboratoriais dos psicólogos estadunidenses.
- c) A elaboração teórica de Wallon e Vygotsky parte do pressuposto de que a vida material não é um condicionante da vida social, política e espiritual do homem.
- d) A elaboração teórica de Wallon e Vygotsky foi orientada pelos pressupostos do materialismo histórico e dialético de Marx e Engels.
- e) A elaboração teórica de Wallon e Vygotsky foi orientada pelos pressupostos do materialismo histórico de Marx e Engels, com exceção das transformações qualitativas que ocorrem por meio da síntese dialética.

20ª QUESTÃO

Vygotsky dedicou-se, principalmente, ao estudo daquilo que chamamos de funções psicológicas superiores ou processos mentais superiores. Isto é, interessou-se por compreender os mecanismos psicológicos mais sofisticados, mais complexos, que são típicos do ser humano e que envolvem o controle consciente do comportamento, a ação intencional e a liberdade do indivíduo em relação às características do momento e do espaço presentes. O desenvolvimento, na abordagem histórico-cultural, é o resultado da interação entre quatro planos genéticos (a filogênese, a ontogênese, a sociogênese e a microgênese). Sobre o plano ontogenético, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Diz respeito àqueles que vivem em uma mesma cultura, em um mesmo momento histórico e dentro de um determinado grupo social.
- b) É decorrente de determinações biológicas advindas da pertinência à espécie humana (plano filogenético), introduz uma certa homogeneidade entre todos os sujeitos que se encontrem em uma determinada etapa de sua vida individual.
- c) É decorrente de elementos idiossincráticos que fazem com que o desenvolvimento psicológico sejam um fenômeno único, que não ocorre da mesma maneira em dois sujeitos diferentes.
- d) Relaciona-se àqueles que vivem em uma mesma cultura, em um mesmo momento histórico e carregam a chamada mesma carga genética.
- e) É decorrente de elementos idiossincráticos que fazem com que o desenvolvimento psicológico seja um fenômeno coletivo, ocorrendo da mesma maneira em dois sujeitos diferentes.

21ª QUESTÃO

Para Wallon, a dimensão afetiva ocupa lugar central, tanto do ponto de vista da construção da pessoa quanto do conhecimento, de acordo com Dantas (2019, p. 131).

Assinale a alternativa **CORRETA** quanto à sequência dos estágios do desenvolvimento postulados por Wallon em sua teoria.

- a) Sensório-motor e Projetivo (0 a 3 anos); Personalismo (3 a 6 anos); Latência (6 a 8 anos); Impulsivo Emocional (8 a 12 anos); Puberdade e Adolescência (12 anos em diante).
- b) Sensório-motor (0 a 2 anos); Motor-Projetivo (2 a 5 anos); Personalismo (5 a 7 anos); Latência (7 a 11 anos); Adolescência (11 anos em diante).
- c) Impulsivo Emocional (0 a 1 ano); Sensório-motor e Projetivo (1 a 3 anos); Personalismo (3 a 6 anos); Categorical (6 a 11 anos); Puberdade e Adolescência (11 anos em diante).
- d) Sensório-motor (0 a 1 ano); Sensório-motor e Projetivo (1 a 3 anos); Personalismo (3 a 6 anos); Categorical (6 a 8 anos); Impulsivo Emocional (8 a 12 anos); Puberdade e Adolescência (12 anos em diante).
- e) Impulsivo Emocional (0 a 1 ano); Sensório-motor e Projetivo (1 a 3 anos); Categorical (6 a 8 anos); Personalismo (8 a 12 anos); Puberdade e Adolescência (12 anos em diante).

22ª QUESTÃO

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na prática da gestão escolar e pedagógica, “a dupla composta por diretor e coordenador pedagógico, que aqui vamos chamar de dupla gestora, em cooperação, promove a dinâmica de trabalho na escola, gera oportunidades para que as melhores práticas sejam exercidas e atua como guardião das ações que visam às aprendizagens e ao desenvolvimento de todas as crianças e jovens participantes da comunidade escolar” (Brasil, 2018, p. 59-63).

Considerando o texto, analise as proposições sobre a colaboração da direção e da coordenação pedagógica na cooperação para oportunizar as melhores práticas:

- I- O histórico da comunidade é considerado no projeto político-pedagógico da escola.
- II- Os alunos apresentam à dupla gestora a realidade de suas comunidades de pertencimento para somar aos planejamentos e avaliações dos processos de ensino e aprendizagem.
- III- Os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital são valorizados para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

Sobre a colaboração para as melhores práticas junto aos participantes da comunidade escolar, é **CORRETO** o que se afirma em:

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



23ª QUESTÃO

A abordagem de Vygotsky nos informa: “numa mesma perspectiva que o homem enquanto corpo e mente, enquanto ser biológico e ser social, enquanto membro da espécie humana e participante de um processo histórico” (Oliveira, 1995, p. 23).

Considerando a citação, analise as proposições sobre a elaboração dos pilares da abordagem teórica de Vygotsky:

- I- As funções psicológicas têm um suporte biológico, pois são produtos da atividade cerebral.
- II- O funcionamento psicológico fundamenta-se nas relações sociais entre o indivíduo e o mundo exterior, as quais desenvolvem-se num processo histórico.
- III- A relação homem/mundo é entendida como não-mediada por sistemas simbólicos.

Sobre os pilares do pensamento de Vygotsky é CORRETO o que se afirma em:

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

24ª QUESTÃO

Sobre o pleno desenvolvimento dos educandos, analise as asserções a seguir, de acordo com as ideias de Carneiro (2015).

- I- Os deveres e a viabilização ao direito fundamental à educação com a tríplice natureza da finalidade desta, são: o pleno desenvolvimento do educando, o preparo para o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho.
- II- A educação como processo intencional deve contribuir para que o organismo psicológico do aprendiz se desenvolva numa trajetória única e estável. O nível cognitivo volta-se para a não-assimilação de certos conhecimentos e de certas operações mentais.
- III- A primeira etapa da trajetória do desenvolvimento educacional corresponde às aprendizagens desenvolvidas na fase inicial da evolução da criança.

É CORRETO o que se afirma apenas em:

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

25ª QUESTÃO

Analise as asserções a seguir sobre o desenvolvimento mental apresentado por Jean Piaget.

- I- O desenvolvimento psíquico, que começa quando nascemos e termina na idade adulta, é comparável ao crescimento orgânico: como este, orienta-se, essencialmente, para o equilíbrio.
- II- Um corpo está em evolução até atingir um nível relativamente estável – caracterizado pela conclusão do crescimento e pela maturidade dos órgãos –, também a vida mental pode ser concebida como evoluindo na direção de uma forma de equilíbrio final, representada pelo espírito adulto.
- III- O desenvolvimento é uma equilibração progressiva, uma passagem contínua de um estado de menor equilíbrio para um estado de equilíbrio superior. Assim, do ponto de vista da inteligência, é fácil se opor à instabilidade e incoerência relativa às ideias infantis e à sistematização de raciocínio do adulto. No campo da vida afetiva, notou-se, muitas vezes, por que o equilíbrio dos sentimentos diminui com a idade.

É CORRETO o que se afirma apenas em:

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



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26ª QUESTÃO

O documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece habilidades específicas a serem desenvolvidas dentro da Unidade Temática Terra e Universo na Educação Fundamental Anos Finais.

A partir deste contexto, é CORRETO afirmar que uma destas habilidades é:

- a) Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações.
- b) Concluir, com base na análise de ilustrações e/ou modelos, que os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização.
- c) Diferenciar temperatura, calor e sensação térmica nas diferentes situações de equilíbrio termodinâmico cotidianas.
- d) Identificar diferentes tipos de rocha, relacionando a formação de fósseis a rochas sedimentares em diferentes períodos geológicos.
- e) Identificar modelos que descrevem a estrutura da matéria, tais como a constituição do átomo e a composição de moléculas simples, e reconhecer sua evolução histórica.

27ª QUESTÃO

As unidades temáticas da Base Nacional Comum Curricular de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental estão estruturadas em um conjunto de habilidades que mobilizam conhecimentos conceituais, linguagens, processos, práticas e procedimentos envolvidos no processo de construção de conhecimentos científicos.

A partir deste contexto, analise as afirmações a seguir:

- I- Na habilidade de experimentar e relatar o que ocorre com a passagem da luz através de objetos transparentes no contato com superfícies polidas e na intersecção com objetos opacos, está implícita a ideia de relatar de forma sistemática o resultado de uma coleta de dados.
- II- Fazem parte deste processo as habilidades que se relacionem com a competência de analisar as relações entre as tradições religiosas e os campos da cultura, da política, da economia, da saúde, da ciência, da tecnologia e do meio ambiente.
- III- É importante desenvolver a atitude intencional e investigativa que confere materialidade estética a sentimentos, ideias, desejos e representações em processos, acontecimentos e produções de exposições, saraus, espetáculos, entre outras intervenções individuais ou coletivas desta natureza.
- IV- As unidades temáticas contemplam proposta para o desenvolvimento de habilidades cujos objetivos são aguçar a curiosidade discente sobre o mundo, em busca de questões que possibilitem elaborar hipóteses e construir explicações sobre a realidade que os cerca.

É CORRETO o que se afirma em:

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

28ª QUESTÃO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) orienta que o ensino de Ciências da Natureza nos Anos Fundamentais seja planejado a partir de competências e habilidades.

Qual das alternativas abaixo apresenta uma competência que se justifica CORRETAMENTE a partir de conceitos adequados da Natureza da Ciência?

- a) Compreender as Ciências da Natureza como ação neutra e os conhecimentos científicos como verdadeiros, já que seguem o método científico.
- b) Dominar os passos de procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança para seguir o método científico nas tomadas de decisão.
- c) Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, buscando respostas e soluções com base nas explicações cotidianas.
- d) Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo às crenças pessoais para tomar decisões.
- e) Construir argumentos com base em dados e evidências confiáveis para defender ideias, já que são estes elementos que apoiam a construção do conhecimento científico.

**29ª QUESTÃO**

Sobre o processo de construção do conhecimento científico, analise as afirmações a seguir.

- I- A ciência é neutra, já que não sofre influência de fatores pessoais dos cientistas.
- II- A publicização de resultados na forma de artigos é um fator fundamental para o processo de certificação e confiança do conhecimento científico, já que permite que a comunidade científica analise os processos metodológicos utilizados para a coleta de dados e inferência das evidências.
- III- Acurácia e objetividade são objetivos compartilhados pelas diferentes ciências da natureza.
- IV- A prática de experimentação é indispensável para que se possa obter dados confiáveis.

É CORRETO o que se afirma em:

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

30ª QUESTÃO

O *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840), peixe popularmente conhecido como corvina, é encontrado nas águas do Rio Paraíba.

Portanto, é CORRETO afirmar que:

- a) o movimento do sal da água para o sangue do peixe requer gasto de energia, já que ele será movido contra o seu gradiente de concentração.
- b) o sangue do peixe é isosmótico em relação à água, já que o movimento do sal da água ocorre por osmose para o sangue do peixe.
- c) o peixe é osmoconformador, já que é capaz de controlar a osmolaridade interna independente da concentração de sal na água.
- d) a osmolaridade do peixe em relação à água permite que eles equilibrem a concentração de sal, já que eles perdem água por osmose.
- e) a água é hiperosmótica em relação ao sangue do peixe, já que o movimento de sal da água para o sangue do peixe ocorre de forma passiva.

31ª QUESTÃO

Em um experimento que mensurava a temperatura corporal de camundongos da caatinga, pesquisadores fizeram dois grupos de teste: um com animais com a pelagem natural e outro de animais com a pelagem raspada. Quando os dois grupos de animais eram expostos ao sol, constatou-se que o grupo com a pelagem raspada bebia uma quantidade muito maior de água em relação ao grupo com pelagem natural. Contudo, a temperatura corporal dos animais dos dois grupos era a mesma.

A partir deste contexto, analise as afirmações a seguir:

- I- Já que não há a camada de pelos para isolamento, o camundongo da caatinga precisa usar o efeito de resfriamento da perda evaporativa de água para manter a temperatura corporal.
- II- Os camundongos com pelagem raspada conectam a termorregulação com a osmorregulação para equilibrar a temperatura corporal.
- III- A temperatura corporal dos dois grupos seria a mesma em qualquer situação, já que se trata de mamíferos.

É CORRETO o que se afirma em:

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

Considere os textos 01 e 02 para responder às questões 32, 33 e 34.

Texto 01**Cera de ouvido**

A cera de ouvido é formada por diversas substâncias como restos de células e de secreções corporais que se misturam com substâncias oleosas produzidas pelas glândulas localizadas dentro do ouvido e acabam formando a cera. Esse é um processo natural de defesa do organismo contra a entrada de agentes causadores de infecções, que podem afetar a função dos ouvidos. Curiosamente, existem dois tipos de cera: a molhada, que apresenta um aspecto viscoso e cor de mel, e a seca, que possui um aspecto escamoso de cor amarelo acinzentada. Estudos científicos recentes demonstram que variações genéticas no gene *ABCC11* estão correlacionadas à diferença entre os dois tipos de cera produzidos pelo ouvido humano. O gene chamado *ABCC11*, localizado no cromossomo 16, é responsável por uma proteína envolvida na secreção de substâncias que formam a cera de ouvido. Variações nesse gene foram associadas à redução da atividade dessa proteína, resultando em uma cera de ouvido mais seca. Dessa forma, as pessoas que possuem duas cópias do alelo T no marcador rs17822931 nesse gene apresentam predisposição para ter cera de ouvido seca.

Fonte: [Adaptado] GENERA. *Cera de Ouvido*. Disponível em: <<https://descubra.genera.com.br/caracteristica/genera-you/cera-de-ouvido>>. Acesso em: 12 abr. 2024.

Texto 02

Cera seca ou molhada?

A alteração de uma única base nitrogenada é a responsável pela diferença entre os dois tipos de cera produzidos pelo ouvido humano: úmida e seca. A mutação que leva à troca de uma molécula de guanina por outra de adenina no gene ABCC11 diminuiria a secreção de determinados compostos, ressecando a cera. O tipo seco é mais comum em indivíduos do Leste asiático, enquanto aqueles de origem africana e europeia apresentam o tipo úmido com maior frequência. [...] A identificação de um polimorfismo de nucleotídeo único (SNP, na sigla em inglês) na posição 538 do gene ABCC11 foi obtida através da análise genética de 126 indivíduos japoneses e representantes de 33 populações ao redor do mundo.

Fonte: [Adaptado] FURTADO, F. Cera seca ou molhada? *Revista Ciência Hoje*, 2006. Disponível em <https://cienciahoje.org.br/cera-seca-ou-molhada/?sucesso_login=1>. Acesso em: 12 abr. 2024.

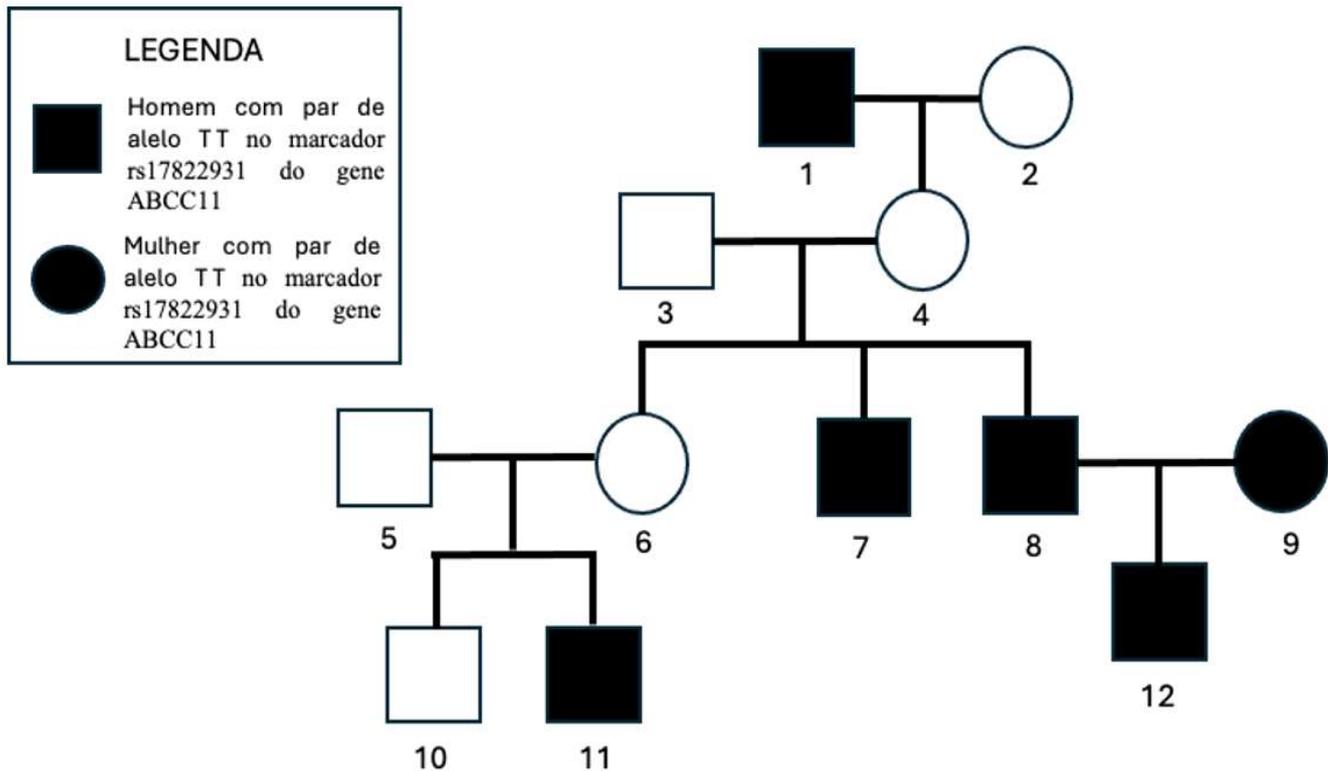
32ª QUESTÃO

A partir dos Textos 1 e 2 é CORRETO afirmar que a:

- a) cera úmida predomina na população do Leste asiático.
- b) cera úmida é recessiva na população global.
- c) cera seca é dominante na população do Leste asiático.
- d) cera seca é recessiva na população global.
- e) cera seca predomina na população africana.

33ª QUESTÃO

Considere os Textos 1 e 2 para a análise do heredograma abaixo:

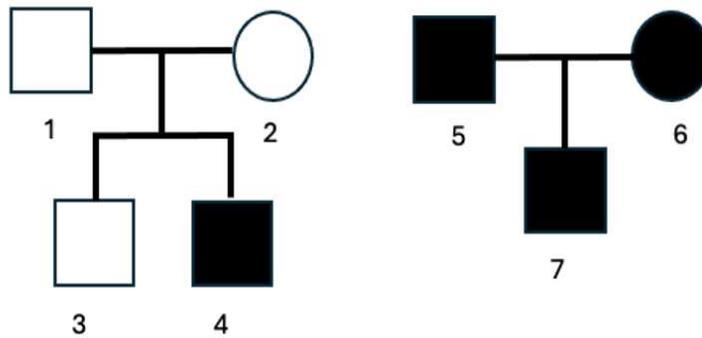
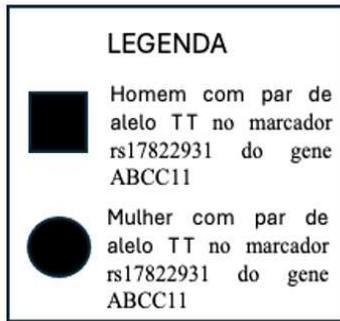


É CORRETO afirmar que:

- a) o casal 3 e 4 tem cera úmida e é homocigoto.
- b) o indivíduo 7 tem cera úmida e é homocigoto.
- c) o indivíduo 11 tem cera seca e é homocigoto.
- d) o indivíduo 2 tem cera úmida e pode ser homocigoto ou heterocigoto.
- e) o indivíduo 10 tem cera seca e pode ser homocigoto ou heterocigoto.

**34ª QUESTÃO**

Considere os Textos 1 e 2 para a análise dos heredogramas abaixo:



A partir deste contexto, analise as afirmações a seguir:

- I- Se o homem 1 tiver filhos com a mulher 6, todos serão heterozigotos dominantes.
- II- Caso a mulher 6 tenha filhos com o homem 4, todos serão homozigotos recessivos.
- III- No caso de filhos entre a mulher 6 com o homem 3, estes podem ser homozigotos recessivos, homozigotos dominantes ou heterozigotos.

É CORRETO o que se afirma em:

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

35ª QUESTÃO

Antropoceno: ter ou não ter, eis a questão!

A União Internacional de Ciências Geológicas acaba de rejeitar a criação dessa nova unidade de tempo geológico, proposta para caracterizar o mundo em que vivemos hoje, que tem sido alterado pela influência da ocupação humana. [...]

Para exemplificar, o mais famoso acontecimento global foi a extinção em massa ocorrida há 66 milhões de anos, quando um meteorito de grandes proporções atingiu o planeta, levando à extinção dos dinossauros não-avianos e outros organismos, como pterossauros (répteis alados) e ictiossauros (répteis marinhos). Esse evento global separa os períodos Cretáceo e Paleógeno, evidenciado por uma fina camada rica em irídio – um elemento químico raro na Terra, mas comum em meteoritos. [...]

O tempo geológico em que vivemos é a época Holoceno, que teve o seu início há aproximadamente 11,7 mil anos, depois da última glaciação. Foi o químico neerlandês Paul Crutzen (1933-2021), vencedor do Prêmio Nobel de 1995, que, em uma reunião científica no ano 2000, resolveu utilizar a expressão Antropoceno (do grego *anthropo* + *ceno*, que significa, respectivamente, humano + novo) para chamar a atenção que o mundo atual se diferencia bastante do restante do Holoceno.

O termo, que já havia sido empregado antes pelo ecólogo norte-americano Eugene Stoermer (1934-2012), pegou! Artigos em revistas científicas, mídia e pesquisadores de diferentes áreas passaram a defender que uma nova unidade de tempo geológico fosse reconhecida. Uma comissão denominada Grupo de Trabalho do Antropoceno foi criada, envolvendo muitos pesquisadores não ligados às geociências. E, depois de 15 anos, finalmente a comissão fez uma proposta de validação dessa nova época, que teria se iniciado em torno de 1950, tendo como marcador a concentração, nas camadas de sedimentos, de plutônio, um elemento químico radioativo resultante dos primeiros testes de armas nucleares. Ou seja, isso significa que o Holoceno teria sido 'extinto' há menos de um século. [...]

Fonte: [Adaptado] KELLNER, A.W.A. Antropoceno: ter ou não ter, eis a questão! *Revista Ciência Hoje*, 2024. Disponível em <<https://cienciahoje.org.br/artigo/antropoceno-ter-ou-nao-ter-eis-a-questao/>>. Acesso em: jun. 2024.

A partir deste contexto, analise as afirmações a seguir:

- I- A história geológica da Terra é representada por rochas e camadas, em unidades que compõem a escala do tempo geológico. Estas unidades são separadas por marcos encontrados nas rochas em escala global, desde a formação do planeta até os dias de hoje.
- II- Uma vez que as unidades de tempo geológico são medidas em milhares ou milhões de anos, já que não há ferramentas para separar em uma escala de séculos, só seria possível caracterizar a separação do Holoceno do Antropoceno futuramente, em alguns milhares de anos.
- III- O fim dos efeitos da glaciação e a estabilidade ecológica da fauna e flora são marcas do tempo geológico atual.

É CORRETO o que se afirma em:

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



Considere o texto 03 para responder às questões 36 e 37.

Texto 03

É possível que docentes construam ideias sobre átomos e moléculas, bem como o de suas representações simbólicas, mas que, contudo, quando lhes é apresentado um fenômeno físico para ser explicado, apareçam concepções distantes do científico. É comum, portanto, a explicação a partir do uso de ideias intuitivas baseadas na experiência cotidiana. Ou seja, um problema que necessita ser considerado é que a preocupação docente não deve ser apenas a compreensão discente dos conteúdos científicos, mas também, da capacidade de usá-los e de identificá-los como úteis ou apropriados na interpretação de eventos reais. Dois exemplos clássicos dessa situação são a dificuldade de aprendizagem e aceitação dos espaços vazios; e a confusão dos modelos de partículas com a própria matéria.

Para tentar lidar melhor com esta situação, considere a realização e discussão das seguintes atividades:

“ATIVIDADE A”: prenda um balão de aniversário na boca de um tubo de ensaio e aqueça o tubo de ensaio com uma chama.

“ATIVIDADE B”: etiquete 3 béqueres de vidro com os números 1, 2 e 3. Encha-os com respectivamente com 100ml de: água fria com gelo; água morna; água fervendo. Em seguida, pingue uma gota de azul de metileno em cada um deles.

“ATIVIDADE C”: separe os seguintes materiais com diferentes tamanhos: tampas de garrafa, bolinhas de gude, feijão, milho, arroz, areia, água, farinha, sal e açúcar. Em um recipiente plástico de aproximadamente 10cm³ vá colocando os materiais na ordem em que foram citados, ou seja, comece com os maiores e insolúveis, em seguida adicione a água e vá adicionando os menos solúveis até os mais solúveis.

36ª QUESTÃO

Considerando as reflexões do Texto 03 e as possíveis consequências da aplicação da “Atividade A” em uma sala de aula do Ensino Fundamental, analise as afirmações a seguir:

- I- Um exemplo da dificuldade de aprendizagem e aceitação dos espaços vazios é quando estudantes apresentam uma visão contínua da matéria e assim atribuem o aumento do volume do balão a um aumento do tamanho das partículas, ao invés de explicarem com o aumento do espaço entre as partículas.
- II- Uma explicação descrevendo moléculas antes inertes no fundo do tubo de ensaio, que se agitam após o aquecimento, quando então passam para o balão, é um relato com ideias científicas inadequadas a respeito da estrutura da matéria.
- III- O que se observa com a realização da “Atividade A” é o balão de aniversário que se enche, pela dilatação do ar por calor.

É CORRETO o que se afirma em:

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

37ª QUESTÃO

Considerando as reflexões do Texto 03 e as possíveis consequências da aplicação da “Atividade B” em uma sala de aula do Ensino Fundamental, analise as afirmações a seguir:

- I- A visão contínua da matéria, cientificamente não adequada, é observada em respostas que descrevem apenas que a tinta se dissolve na água.
- II- Uma explicação cientificamente adequada a respeito da estrutura da matéria deve envolver a noção de que as partículas do azul de metileno ocupam os espaços vazios entre as partículas da água, apresentando assim uma visão descontínua da matéria, tanto para a água como para o azul de metileno.
- III- Com a realização da “Atividade B” há a formação de uma mistura heterogênea, já que o azul de metileno não fica dissolvido de maneira uniforme na água fria do béquer 1.

É CORRETO o que se afirma em:

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

**38ª QUESTÃO**

Considerando as reflexões do Texto 03 e as possíveis consequências da aplicação da “Atividade C” em uma sala de aula do Ensino Fundamental, analise as afirmações a seguir:

- I- Após a inclusão dos diferentes materiais listados, mesmo com o recipiente estando cheio a ponto de transbordar, caso a visão discente seja cientificamente adequada, ela irá admitir a existência de espaços vazios entre os átomos e as moléculas.
- II- A atividade produz evidências empíricas da continuidade da matéria.
- III- Com a realização da “Atividade C”, até o momento da adição da água há a formação de mistura heterogênea, com sete fases.

É CORRETO o que se afirma em:

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

Considere o texto 04 para responder às questões 39 e 40.

Texto 04

Muitos dos termos utilizados para conceituar os elementos envolvidos nos fenômenos elétricos são conhecidos e utilizados na linguagem cotidiana. É possível observar que não há precisão na linguagem discente quando solicitados a explicar a corrente elétrica e as condições para sua condução. Por exemplo, o trabalho de Pacca e colaboradoras (2003) traz algumas ideias sobre o assunto. Por exemplo, as palavras “força”, “eletricidade” e “energia” que geralmente estão presentes nas explicações como sinônimos, bem como os termos “energia”, “carga”, “força” e “eletricidade”. Em alguns casos, a palavra força tem o mesmo sentido da mecânica e chega até a tentativas de explicação da própria diferença de potencial. Essa energia não é associada com a origem e a natureza microscópica do material onde está presente a pilha ou os condutores. Os alunos dizem que a energia é da pilha e está principalmente no polo positivo e alguns também afirmam que é produto de uma reação química, sem mais explicações. Há ainda a ideia da energia e da eletricidade como alguma coisa mágica que faz acender a lâmpada. Também aparece a explicação de duas correntes que se opõem. Um fio contém energia positiva e outro contém energia negativa. As forças têm que ser diferentes. O negativo passa menos energia e o positivo mais energia. Por fim, aparecem as ideias de quebra de circuito na qual a pilha é considerada como fonte de energia, pois serve para a produção de cargas negativas e positivas, e os fios servem como condutores dessa energia, porém, sem se fecharem em um circuito que inclui o filamento da lâmpada; e o encontro das cargas que saem dos polos de sinais opostos, que ocorre apenas no soquete, o qual faz a lâmpada acender. Utilizam um sentido único para a energia, do positivo para o negativo; entretanto, mesmo considerando que o circuito fora da lâmpada apresenta o mesmo sentido de percurso para a eletricidade, o filamento fica sempre excluído na representação de partes atômicas que se movem, interrompendo o circuito elétrico. A energia pode ir do positivo para o negativo passando pelo filamento ou apenas na rosca da lâmpada e saindo pela base. Entretanto, o movimento global tem somente um sentido, sendo o fio apenas uma ponte para a energia ou a eletricidade chegar na lâmpada. De algum modo, aparece uma preferência no sentido do movimento e o resultado da composição pode estar no soquete ou mesmo no filamento.

FONTE: PACCA, Jesuina L. A.; FUKUI, Ana; BUENO, Maria Chirstina F.; COSTA, Regina Helena P.; VALÉRIO, Rosa M.; MANCINI, Sueli. Corrente elétrica e circuito elétrico: Algumas concepções do senso comum. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, [S. l.], v. 20, n. 2, p. 151–167, 2003. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6541>. Acesso em: 13 abr. 2024.

39ª QUESTÃO

Considerando as reflexões do Texto 04, analise as afirmações a seguir:

- I- A explicação de que “um fio contém energia positiva e outro contém energia negativa porque as forças têm que ser diferentes e, assim o negativo passa menos energia e o positivo mais energia” se encaixa na ideia de quebra de circuito.
- II- A explicação de que “cargas positivas e negativas se movimentam pelo fio até a lâmpada e ela nunca acenderá com apenas um polo” é um exemplo da categoria de ideias de que duas correntes que se opõem.
- III- A explicação de que “a pilha tem energia, ou seja, a eletricidade passa através do fio para acender a lâmpada” é um exemplo de que os termos energia e eletricidade são utilizados como sinônimos.

É CORRETO o que se afirma em:

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

40ª QUESTÃO

Considerando o Texto 04, analise as afirmações a seguir:

- I- As ideias descritas como a de “duas correntes que se opõem” são incompatíveis com o modelo científico de circuito, já que não pressupõe que seja formado um caminho fechado.
- II- As dificuldades de explicações apresentadas se mostram importantes pontos de partida para o planejamento de intervenções acerca de corrente elétrica.
- III- Uma vez que muitos termos são utilizados indistintamente, são perdidas as características essenciais de corrente elétrica, tais como fluir, ter uma direção de percurso, ser constituída de cargas.

É CORRETO o que se afirma em:

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