

www.unit.br/medicina

VESTIBULAR
MEDICINA
2025.1

Fits FACULDADE
TIRADENTES

Unit UNIVERSIDADE
TIRADENTES

Maria Eduarda
Estudante de Medicina



- ▶ PROVA OBJETIVA
- ▶ PROVA DISCURSIVA
- ▶ PROVA DE REDAÇÃO

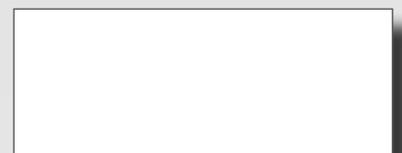
DADOS DO CANDIDATO

NOME:

INSCRIÇÃO:

CADEIRA:

ETIQUETA DE CÓDIGO DE BARRAS



PROCESSO SELETIVO 2025.1 → 1º Semestre

ATENÇÃO

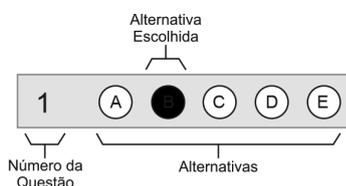
Retire a etiqueta de Código de Barras colada na capa deste Caderno de Provas e cole no espaço reservado na Folha de Respostas. O candidato que não colar a etiqueta de Código de Barras na Folha de resposta será eliminado do Processo Seletivo.

SOBRE AS PROVAS

- Este Caderno contém Provas de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; de Ciências Humanas e suas Tecnologias; de Matemática e suas Tecnologias; de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Prova Discursiva e de Redação.
- Este Caderno de Provas contém 40 questões objetivas de múltipla escolha, com cinco alternativas de resposta, identificadas por A, B, C, D, E.
- O tempo total para realização destas Provas é de cinco horas, sendo de uma hora e trinta minutos o tempo mínimo de permanência do candidato em sala. A saída da sala com o Caderno de Provas só será permitida nos trinta minutos finais do horário de encerramento das provas.

INSTRUÇÕES

- Antes de iniciar a Prova, confira a sequência das páginas e da numeração das questões do seu Caderno de Provas. Se identificar qualquer equívoco, informe imediatamente ao aplicador de provas.
- Para responder corretamente essas Provas, leia atentamente as orientações de cada questão.
- Utilize, exclusivamente, caneta de tinta **preta**, fabricada em material transparente.
- As respostas destas questões deverão ser registradas na Folha de Respostas própria, preenchendo integralmente o círculo correspondente à alternativa escolhida, conforme o **exemplo**:



Só existe uma alternativa correta para cada questão.

- Assine no espaço próprio da Folha de Respostas e da Folha de Redação. Folha de Respostas ou Folha de Redação identificadas fora desse espaço implicará na anulação das Provas e consequente eliminação do candidato do Processo Seletivo. Questão com resposta rasurada ou respondida a lápis ou com mais de uma alternativa marcada não será considerada.
- Ao concluir suas Provas, sinalize para o aplicador de provas e aguarde para entregar a Folha de Respostas e a Folha de Redação, cumprindo os procedimentos por ele recomendados.

➔ Prova Objetiva – Questões de 1 a 40



Instruções ➔

Para responder as questões, identifique APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque a letra correspondente na Folha de Respostas.

➔ Linguagens, Códigos e suas Tecnologias – Questões de 1 a 12

➤ Língua Portuguesa – Questões de 1 a 8

QUESTÕES

1 e 2

Por que nunca chegaremos à verdade

Eu não acredito na transparência do olhar sobre mim ou sobre os outros. O olhar puro e transparente pressupõe uma essência e uma capacidade das quais eu acredito que não somos portadores. Eu não poderia olhar para mim, porque não tenho uma essência nem sou permanentemente algo. Eu sou uma soma de muitas coisas e posso ter, sobre mim, opiniões muito variadas e distintas.

Uma fábula indiana de que gosto muitíssimo narra que quatro cegos se aproximam de um elefante. O primeiro cego, que nunca tinha visto um elefante diz, ao apalpar seu abdômen, que ele se parece com uma parede. Outro cego diz que ele se parece com uma corda, ao apalpar sua cauda. O terceiro diz que ele se parece com quatro colunas, ao apalpar suas pernas, e o último cego diz que o elefante se parece com uma espada, ao apalpar o marfim. Todos os quatro têm razão e todos eles deram uma visão parcial do elefante.

A verdade não é a soma dos quatro, porque o elefante não é parede, corda, colunas e espada: é algo ainda além disso.

Eu não acredito na transparência. Porém não acredito também que estamos condenados ao olhar opaco. Ao defender que não existe o olhar opaco, quero dizer que não estamos condenados ao narciso permanente de nós mesmos num espelho, como uma velha que pergunta ao espelho se haverá alguém mais bela do que ela e diz que só aceita uma resposta, ameaçando quebrar o espelho, caso a resposta não seja aquela.

Eu não acredito na transparência nem na opacidade do olhar. Eu acredito que o exercício crítico, a filosofia, a psicanálise, a história, a antropologia, a sabedoria, a idade, a experiência, a dor – todas essas coisas podem tornar o meu olhar cada vez mais translúcido. [...]

KARNAL, Leandro. Por que nunca chegaremos à verdade. Disponível em: <<https://www.fronteiras.com/leia/exibir/>>. Acesso em: out. 2024. Fragmento. Adaptado.

QUESTÃO

1

O título desse texto, ou seja, “Por que nunca chegaremos à verdade”,

- A) dá uma ideia do conteúdo exposto e do posicionamento do escritor diante dos fatos.
- B) elucida que não só inexistem situações inalteráveis, mas também verdades absolutas.
- C) serve para atrair a atenção do leitor e só objetiva, por ser provocativo, elogios sociais.
- D) orienta o roteiro de leitura a ser feita e revela, de modo sintético, sutilezas da abordagem.
- E) fornece o tema do trabalho realizado e sempre desperta a curiosidade do público em geral.

QUESTÃO

2

Na concepção do enunciador do discurso,

- A) a verdade indiscutível é algo utópico, uma vez que as pessoas nunca se rendem às evidências dos acontecimentos.
- B) o conhecimento multiforme e os aprendizados do dia a dia podem possibilitar que o ser humano tenha uma visão mais translúcida da realidade.
- C) a oscilação entre transparência e opacidade costuma confundir aqueles que não possuem consciência crítica para saber distinguir uma coisa da outra.
- D) a essência de cada criatura é indecifrável até mesmo para profissionais que são prendados e têm habilidades de cuidar do comportamento dos demais.
- E) a falta de lucidez da humanidade provém da vaidade que se propaga no mundo moderno e impede os indivíduos de enxergar o valor de seus pares.

QUESTÃO 3



ANTES de tudo Fé... Frase. Disponível em: <<https://www.bing.com/t/>>. Acesso em: out. 2024.

Essa mensagem destaca a importância de

- A) estímulos que resultam, invariavelmente, na glória da obtenção do sucesso pleiteado.
- B) condutas que conduzem à superação de quaisquer obstáculos no decurso da existência humana.
- C) forças fundamentais que atuam simultaneamente até que se consiga atingir a finalidade desejada.
- D) sentimentos que têm relação intrínseca, por via de regra, expressos em diferentes etapas de um êxito.
- E) princípios que fortalecem a decisão de uma pessoa nunca desistir de sobrepujar as demais à sua volta.

QUESTÃO 4



PENSE NISSO. Cartum.

Levando em conta que a mensagem é transmitida não só pela linguagem verbal, mas também pela não verbal, é correto afirmar:

- A) O uso do imperativo expressa uma atitude impositiva, a fim de obrigar o leitor a refletir sobre o assunto.
- B) A forma verbal “seria” indica uma possibilidade plausível para a concretização do acontecimento enfocado.
- C) O espelho ocultando o rosto do pedinte e refletindo o do passante que procura ajudá-lo traduz o sentido de empatia.
- D) A partícula “se” introduz a causa geradora da consequência pleiteada pelo cartunista, que é mais progresso social.
- D) A expressão “muito melhor” sinaliza que o ser humano nunca se contenta com o que tem e sempre quer mais.

QUESTÃO 5



VOCÊ PODE dar mais tempo a quem precisa. Outdoor. Disponível em: <<https://www.google.com/>>. Acesso em: out. 2024.

Tendo em vista o objetivo específico desse contexto comunicacional, é correto afirmar que

- A) apresenta um discurso em que inexistente opinião do locutor, tendo como propósito informar o leitor sobre o valor da doação de órgãos.
- B) incentiva o ser humano a viabilizar o aumento do tempo de vida dos que precisam de um ato de generosidade para superar patologias.
- C) destaca a importância do código linguístico, utilizando-o para evidenciar a singularidade de atitudes que se propõem a ajudar o próximo.
- D) procura prolongar o contato com o receptor do anúncio, utilizando uma justificativa antecipada à indicação do gesto que deseja determinar.
- E) ressalta a subjetividade da linguagem com a finalidade de conquistar a adesão do interlocutor por meio do ponto de vista do emissor da mensagem.

QUESTÃO 6

“A verdade é que a medicina, teoricamente fundada na observação, é tão sensível às influências políticas, religiosas, filosóficas e da imaginação como o barômetro é sensível às mudanças atmosféricas.”

HOLMES, Oliver Wendell. Frase. Disponível em: <<https://kdfrases.com/frase/162585>>. Acesso em: out. 2024.

Sobre os elementos linguísticos presentes na tessitura da frase em destaque, é correto afirmar:

- A) As expressões “A verdade” e “a medicina” exercem diferentes funções sintáticas.
- B) O conector “que” foi utilizado como uma partícula de realce a fim de enfatizar a ideia expressa.
- C) Os vocábulos “teoricamente” e “observação” são formados por sufixos com igual valor morfológico.
- D) As palavras “sensível” e “políticas” pertencem a diferentes classes e são acentuadas por razões distintas.
- E) O termo “como” introduz o grau comparativo de igualdade do qualificador “sensível” alusivo a dois nomes.

Conhecer as perspectivas do futuro da Medicina é muito importante para quem tem interesse em seguir essa profissão. Afinal, assim como os demais setores do mercado, a área da saúde está se desenvolvendo rapidamente, por conta das várias inovações aplicadas.

Essas novas tendências impactam também o mercado de trabalho e as expectativas para os novos profissionais formados em Medicina. Dessa forma, conhecê-las é uma maneira de se preparar e desenvolver as habilidades necessárias para conseguir boas oportunidades de emprego após a formação.

As inovações que trazem impacto na área da saúde estão, majoritariamente, relacionadas com a tecnologia. A transformação digital permitiu que diversos setores recebessem novas implementações que promovessem uma rotina de trabalho mais produtiva e facilitada, e isso não é diferente na carreira médica.

Diversos recursos tecnológicos promovem uma maior otimização das práticas em Medicina. Desse modo, é possível oferecer um atendimento médico personalizado e de qualidade.

Além disso, a tecnologia ajuda na Faculdade de Medicina. Por exemplo, por meio da realidade aumentada, é viável estudar melhor diversos componentes do corpo humano e aprender técnicas de cirurgia eficientes e refinadas.

Simuladores de cirurgia, robôs e a aplicação de Inteligência Artificial também têm promovido diversos avanços na Medicina, possibilitando que os profissionais inovem no atendimento e na realização de diversos procedimentos médicos, ajudando na prevenção de complicações de saúde e na promoção do bem-estar aos pacientes.

Esses são apenas alguns dos exemplos de como a tecnologia se relaciona com a Medicina e como tal avanço promete estar associado à área da saúde nos próximos anos, trazendo ainda mais inovações e benefícios.

FUTURO da Medicina. Disponível em: <<https://blog.estacio.br/medicina/futuro-da-medicina/>>. Acesso em: out. 2024. Adaptado.

QUESTÃO **7**

Do ponto de vista temático, o texto ressalta a ideia de que

- A) os médicos recém-formados tomem conhecimento das novas tendências que impactam a área de saúde com o objetivo de desenvolver habilidades indispensáveis para conquistar boas chances de trabalho no seu campo de atuação.
- B) as especialidades médicas, no futuro, podem até deixar de ter relevância diante da significativa evolução tecnológica.
- C) os doutores já atuam não vendo mais necessidade de perder tempo interagindo com seus clientes, já que as máquinas fazem quase tudo.
- D) as faculdades de Medicina garantam um conhecimento digital e tecnológico eficiente aos estudantes, objetivando que eles ofereçam serviços atuais e eficientes a seus pacientes.
- E) a informatização de hospitais e clínicas ainda não acompanha devidamente as atualizações do mundo moderno.

QUESTÃO **8**

Considerando os recursos linguísticos usados na produção do texto, é correto o que se afirma em

- A) o modificador verbal “rapidamente”, na passagem “a área da saúde está se desenvolvendo rapidamente” expressa um tipo de circunstância diferenciado de “majoritariamente” na frase “As inovações que trazem impacto na área da saúde estão, majoritariamente, relacionadas com a tecnologia.”.
- B) o vocábulo “também”, no excerto “Essas novas tendências impactam também o mercado de trabalho” explicita um sentido distinto do evidenciado por “Além disso” na frase “Além disso, a tecnologia ajuda na Medicina.”.
- C) as formas nominais presentes no trecho “e desenvolver as habilidades necessárias para conseguir boas oportunidades de emprego após a formação.” possuem a mesma transitividade, e os núcleos dos respectivos complementos verbais são formados por derivação sufixal.
- D) o conector “que”, em “A transformação digital permitiu que diversos setores recebessem novas implementações que promovessem uma rotina de trabalho mais produtiva e facilitada”, apresenta o mesmo valor morfológico em ambas as ocorrências.
- E) a oração reduzida iniciada por “oferecer”, no fragmento “Desse modo, é possível oferecer um atendimento médico personalizado e de qualidade.”, complementa a ideia expressa por “é possível”.

QUESTÕES 9 a 11

In my work as a burnout coach, I have found that the cause that stands out above all the others is not feeling valued. If we neither give nor receive appreciation at work, our chances of burning out increase, according to a 2019 study by the Tanner Institute. In the long run, this absence of positive feedback diminishes and devalues us. The good news is that the appreciation cure works both ways. We can be nourished by the act of appreciating others, which also increases our chances of receiving it as well.

We may think we are living in the age of exhaustion par excellence. A 2023 survey found that around half of the UK and US workforce declares it is always or often exhausted or stressed. But ours is far from being the only generation to have battled with the demons of exhaustion. In the Middle Ages, exhaustion was defined as “acedia” – a sinful spiritual malaise that manifested as apathy, torpor and ingratitude. Renaissance scholars associated exhaustion with scholarly activities and the alignment of the planets. In the 19th century, it was the central symptom of a condition called “neurasthenia”, defined as a weakness of the nerves and understood to be the consequence of a faster pace of life and overstimulation. I have found it consoling to learn that these fears have always been with us. Concerns about exhaustion are what make us human. They relate to more deep-seated fears about the consequences of social change, the gradual waning of energy as we age, and death.

SCHAFFNER, Anna Katharina Disponível em: <www.theguardian.com/lifeandstyle/2024/> Acesso em: out. 2024. Adaptado.

QUESTÃO 9

According to Anna Schaffner, the main cause of burnout syndromes has to do with

- A) low self-esteem.
- B) long working hours.
- C) excessive work pressure.
- D) heavy burden of responsibility.
- E) lack of appreciation at work.

QUESTÃO 10

It's stated in the text:

- I) Exhaustion is an exclusive characteristic of modern times.
- II) About fifty percent of American employees admit to being quite stressed.
- III) In the Middle Ages, exhaustion used to be associated with some kind of laziness.
- IV) Concerns about exhaustion are usually viewed as meaningless.

According to the text, the correct statements are only

- A) I and II.
- B) I, II and IV.
- C) I, III and IV.
- D) II and III.
- E) III and IV.

QUESTÃO 11

The word or expression underlined in the text has been correctly defined in alternative

- A) “In the long run” – Eventually.
- B) “works both ways” – unilateral.
- C) “sinful” – virtuous.
- D) “weakness”- strength.
- E) “waning” – increase.

The signs of global warming are everywhere, and are **more complex than** just climbing temperatures.

Our planet is getting **hotter**. Since the Industrial Revolution—an event that spurred the use of fossil fuels in everything from power plants to transportation—Earth has warmed by 1 degree Celsius, about 2 degrees Fahrenheit. That **may** sound insignificant, but 2023 was the hottest year on record, and all 10 of the hottest years on record **have occurred** in the past decade.

Global warming and climate change are often used interchangeably as synonyms, but scientists prefer to use “climate change” when describing the complex shifts now affecting our planet’s weather and climate systems. Climate change encompasses **not only** rising average temperatures **but also** natural disasters, shifting wildlife habitats, rising seas, and a range of other impacts. All of these changes are emerging **as** humans continue to add heat-trapping greenhouse gases, like carbon dioxide and methane, to the atmosphere.

THE SIGNS of Disponível em: <[www.nationalgeographic.com /environment/ article-global-warming-effects](http://www.nationalgeographic.com/environment/article-global-warming-effects)>. Acesso em: out. 2024. Adaptado

Analyze the words or expressions in **bold**.

As far as language use is considered, it's correct to say:

- A) “more complex than” and “hotter” – are in different degrees of comparison.
- B) The modal “may” is the same as *should*.
- C) The verb form “have occurred” describes an event dissociated from the present time.
- D) The correlative conjunction “not only [...] but also” presents two related pieces of information.
- E) The word “as” in “as humans continue to add” is introducing a comparative clause.

➤ Língua Estrangeira – Espanhol – Questões de 9 a 12

La genética de los rubios

La fascinación científica por el cabello rubio ha llevado a descubrimientos reveladores sobre la genética humana, en particular a través de estudios como el realizado por la Universidad de Stanford. Los investigadores identificaron una mutación específica que desempeña un papel crucial en la pigmentación del cabello rubio. Esta mutación ocurre en un interruptor regulador del gen KITLG, responsable en parte de la pigmentación.

La mutación consiste en un simple cambio de una sola letra en la secuencia de ADN, de la adenina (A) a la guanina (G), dentro de los tres mil millones de letras que conforman el genoma humano. Este cambio aparentemente minúsculo tiene un impacto significativo, reduciendo la actividad del gen en la piel y alterando la producción de melanina, el pigmento que da color al cabello y a la piel. Esta reducción en la melanina resulta en cabello rubio, demostrando que cambios genéticos sutiles pueden tener efectos visibles y duraderos.

NAVARRO, Fran. ¿Cuál es el origen de las personas rubias con ojos claros? En: Muy interesante, 11 jun. 2024. [Fragmento]. Disponível em: <https://www.muyinteresante.com/historia/65058.html?dicbo=v2-7ejKjvn>. Acesso em: out. 2024.

De acuerdo con el texto, es correcto afirmar:

- A) La mínima alteración en un gen conlleva consecuencias sorprendentes, como en el surgimiento del cabello canoso y de la piel blanca.
- B) El cambio de una letra en el universo de 3.000.000.000 de caracteres del genoma es, en último análisis, la causa fundamental de la existencia del pelo rubio.
- C) La manifestación del cabello rubio se debe a la ausencia de pigmentación, cuya causa es esencialmente genética.
- D) La ocurrencia del pelo de color anaranjado rojizo es un fenómeno que ha impresionado la ciencia y la ha conducido a hallazgos interesantes.
- E) La coloración particular del cabello rubio se explica por la incidencia de una mutación inesperada y compleja en el gen KITLG.

QUESTÃO 10

El español y el portugués comparten muchas similitudes, pero presentan innumerables diferencias en sus niveles lingüísticos. Se las puede observar, por ejemplo, en la ortografía, como en la locución “a través” (“através”, en portugués). Es otra expresión que presenta divergencia ortográfica cuando comparada en una y otra lengua:

- A) A pesar de/Apesar de.
- B) Sino/se não.
- C) Apartir de/A partir de.
- D) A penas/Apenas.
- E) En bajo de/Embaixo de.

QUESTÃO 11**Quiénes pueden correr maratones**

Combinando alimentación con entrenamiento y estilo de vida saludable, la respuesta sería que cualquiera puede correr una maratón. Con tiempo y dedicación, es posible lograr un estado físico que permita recorrer 42 kilómetros o 21 en el caso de la media maratón.

Para el objetivo más grande, el club Tigers de running sugiere haber hecho una media maratón en el último año. También se recomiendan los entrenamientos de 40 a 60 kilómetros por semana distribuidos de cualquier forma en cuatro días.

¿Cómo saber si estás preparado para correr una maratón? La Gaceta, 6 set. 2024. [Fragmento]. Disponible em: <<https://www.lagaceta.com.ar/nota/1050394/sociedad/como-saber-si-estas-preparado-para-correr-maraton.html>>. Acesso em: out. 2024.

Según este texto, respecto a la participación en maratones, es correcto lo que se afirma en:

- A) Todos pueden caminar, sin restricciones, para prepararse debidamente a una competición.
- B) Si uno entrena 10 horas todos los días, corresponderá a las sugerencias indicadas.
- C) Recorrer 21 km divididos en un año es una de las recomendaciones para correr una maratón.
- D) El estado físico de uno es importante para maratonear, pues se debe tener un porte atlético.
- E) El entrenamiento y un estilo de vida sano son imprescindibles para alguien correr una maratón.

QUESTÃO 12

Disponível em: <<https://www.elcorreo.com/opinion/vinetas/vineta-sanson-20240813000055-nt.html>>. Acesso em: out. 2024.

Los pronombres personales átonos funcionan como complemento verbal no preposicional o como formante de verbos pronominales y son muy recurrentes en español. Se puede afirmar correctamente respecto a los pronombres complemento presentes en la viñeta:

- A) La partícula “le” en “multarle” es un pronombre átono en función de objeto indirecto.
- B) El pronombre “lo” tiene función catafórica y se refiere a “Soy de Junts”.
- C) El uso de “le” en la construcción “multarle” ejemplifica el fenómeno del leísmo.
- D) El artículo “la” tiene como homónimo un clítico de objeto indirecto.
- E) El clítico “lo” retoma un contenido anterior: el hecho de saber.

QUESTÃO 13

Agricultores em protesto pela Europa pedem ampliação das políticas agrícolas.

Os agricultores estão realizando protestos por toda a Europa, entupindo as ruas com os seus tratores, bloqueando portos e jogando ovos no Parlamento Europeu devido a uma longa lista de reclamações.

Disponível em: < <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/entenda-por-que-protestos-de-agricultores-eclodiram-em-toda-a-europa/>>. Acesso em: out. 2024.

A Europa é uma das principais regiões produtoras de alimentos no mundo e o uso das políticas agrícolas, dentre elas a Política Agrícola Comum (PAC), tem desempenhado um importante papel na estruturação do setor agrícola. Medidas são propostas pelos agricultores europeus com o objetivo de assegurar a competitividade do setor agrícola no mercado internacional.

Identifique a alternativa que melhor atende ao objetivo proposto:

- A) Elevar a tarifação para os produtos que são exportados pelos agricultores europeus para ampliar a oferta de produtos internacionais mais baratos na Europa.
- B) Diminuir o emprego de máquinas e robôs nas atividades agrícolas, uma vez que a tecnologia promove o desemprego estrutural no campo.
- C) Garantir subsídios agrícolas como forma de estabilidades de preços competitivos frente ao mercado internacional.
- D) Promover incentivos fiscais para a importação de produtos e promover a segurança alimentar.
- E) Expandir a área de terras agrícolas, como ocorre no Brasil, para aumentar a produtividade no campo.

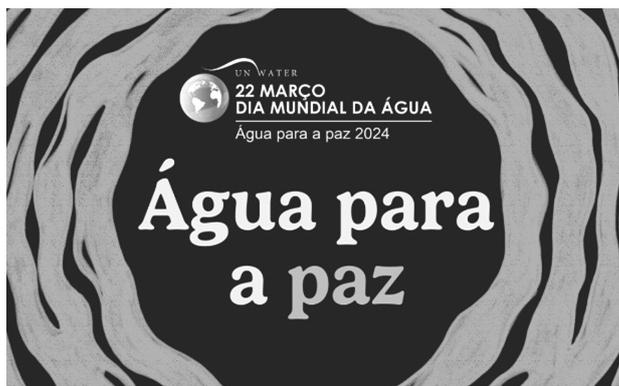
QUESTÃO 14

As queimadas no Brasil são um fenômeno recorrente, especialmente na Região Amazônica e no Cerrado, e estão diretamente relacionadas tanto a causas naturais quanto à ação humana. Entre os impactos desse processo estão a degradação do solo, a destruição da biodiversidade, a emissão de gases de efeito estufa e a perda de recursos naturais. Apesar dos esforços de fiscalização, a prática ilegal das queimadas continua a ser usada em atividades agropecuárias.

Com base nessas informações, associadas aos conhecimentos sobre a prática das queimadas no Brasil, identifique a alternativa que apresenta uma abordagem crítica sobre esse fenômeno:

- A) A expansão agropecuária e a fiscalização ineficaz contribuem para o aumento das queimadas, provocando prejuízos ambientais e o agravamento das mudanças climáticas.
- B) As queimadas são um fenômeno natural que acontece, principalmente, em áreas de vegetação densa, sendo pouco influenciado pelas atividades humanas.
- C) As queimadas na Amazônia e no Cerrado são controladas e fazem parte de uma prática sustentável que visa a renovação do solo para pastagem.
- D) As queimadas no Brasil são um problema local e não têm grandes consequências globais, já que os gases emitidos são, rapidamente, absorvidos pela vegetação remanescente.
- E) O uso do fogo em áreas rurais é uma técnica tradicional e eficiente que não causa impactos significativos ao meio ambiente.

O Dia Mundial da Água, realizado todos os anos em 22 de março desde 1993, é uma comemoração anual das Nações Unidas com foco na importância da água doce.



Esse dia celebra a água e aumenta a conscientização sobre os 2,2 bilhões de pessoas que vivem sem acesso à água potável. Trata-se de tomar medidas para enfrentar a crise hídrica global. Um dos focos principais do Dia Mundial da Água é apoiar a realização do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6: água e saneamento para todos até 2030.

Todos os anos, a UN-Water – o mecanismo de coordenação da ONU sobre água e saneamento – define o tema do Dia Mundial da Água. Em 2023, o foco foi Acelerar a Mudança. Em 2024, o tema é Aproveitar a Água para a Paz.

Disponível em: <<https://www.unwater.org/our-work/world-water-day>>. Acesso em: out. 2024

A escassez de recursos hídricos é um desafio complexo que pode gerar uma série de tensões em diferentes níveis, com impactos significativos na sociedade, na economia e nas relações internacionais.

Com base nessas informações, avalie as afirmações sobre as diversas tensões globais causadas pela escassez de água.

- I) A escassez de água em nível nacional ou regional pode levar à migração ambiental, à medida que as pessoas buscam refúgio em países vizinhos ou em outras regiões onde a disponibilidade de água é maior. Isso pode desencadear migrações em grande escala e criar desafios tanto para os países de origem quanto para os países receptores em termos de gestão de fronteiras, segurança e provisão de serviços básicos.
- II) Mesmo o setor secundário da economia representando a maior demanda de recursos hídricos, a escassez de água também pode prejudicar o setor primário, em particular a agricultura, afetando a produção de alimentos e levando à insegurança alimentar, principalmente em áreas que dependem da agricultura como fonte de subsistência.
- III) Conflitos sobre o controle de recursos hídricos, como rios transfronteiriços e aquíferos compartilhados, podem desencadear tensões entre países. Disputas sobre direitos de uso, construção de infraestrutura hidrelétrica e poluição transfronteiriça são exemplos de questões geopolíticas relacionadas à água. Essas tensões podem levar a confrontos diplomáticos, disputas legais e até mesmo conflitos armados.
- IV) A escassez de água afeta, proporcionalmente, tanto as comunidades mais vulneráveis e marginalizadas quanto as mais abastadas economicamente, levando a um ciclo de empobrecimento e privação, onde tanto ricos quanto pobres passam a enfrentar dificuldades para garantir seu bem-estar básico e seu desenvolvimento socioeconômico.
- V) As mudanças climáticas estão exacerbando a escassez de água em muitas partes do mundo, levando a uma maior pressão sobre os recursos hídricos. Isso pode amplificar as tensões sociais, econômicas e geopolíticas em níveis local, nacional e internacional, à medida que os países passam a competir por recursos cada vez mais escassos.

É correto apenas o que se afirma em:

- | | |
|------------------|----------------|
| A) I, II e IV. | D) II, IV e V. |
| B) I, III e V. | E) III e V. |
| C) II, III e IV. | |

QUESTÃO 16

Conceito ambivalente e plurissignificativo, a liberdade constitui uma das temáticas cuja análise acompanha toda e qualquer sociedade, desde tempos imemoriáveis, em virtude de estar muito próxima ao mais basilar aspecto da coletividade. Além disso, ela também se aloca em múltiplos domínios, favorecendo inúmeras abordagens: da teologia à antropologia, da política ao direito, da sociologia à ontologia. Por estar presente em diversos âmbitos investigativos, a liberdade adquiriu distintos conceitos que variaram com as perspectivas do tempo.

Disponível em: <<https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/114/edicao-1/liberdade-no-pensamento-ocidental,-a>>. Acesso em: out. 2024

A formação social e histórica do Brasil é caracterizada por um processo lento de construção da liberdade política e social, com momentos de avanço e de recuos, como se infere

- A) nos movimentos de ruptura colonial, como a Revolta de Vila Rica e a Guerra dos Emboabas, que defendiam a independência política de Portugal e a abolição da escravidão.
- B) nas leis abolicionistas que estabeleceram uma gradativa liberdade às populações escravizadas, por meio de mecanismos legais de indenização aos negros pelos anos de cativo.
- C) na legalização do movimento operário e sindical, na Primeira República, por influência dos operários italianos que defendiam uma política de conciliação de classe.
- D) na República Populista, quando os governos de Vargas e Jânio Quadros defenderam a autonomia sindical e os sindicatos rurais, para a ampliação de uma base de apoio político.
- E) no estabelecimento de direitos políticos e sociais no processo de redemocratização, após a ditadura civil-militar, concretizado na garantia constitucional da liberdade de expressão.

QUESTÃO 17

Ao se observar a história da humanidade, assim como a história do saber humano (história da filosofia), encontram-se inúmeras tentativas de responder essa difícil questão - Qual a razão de nossa existência?

Disponível em: <<https://ebooks.pucrs.br/edipucrs/anais/semanadafilosofia/IX/1.4.pdf>>. Acesso em: out. 2024. Adaptado

A utilização do pensamento racional como uma forma de compreensão do mundo foi um instrumento existente em diversas épocas históricas, como

- A) nas sociedades clássicas, quando o desenvolvimento da filosofia provocou a crise da religião greco-romana e a expansão do ateísmo.
- B) no mundo medieval, quando o cristianismo e o islamismo provocaram o retrocesso da ciência e da filosofia e favoreceram o surgimento de uma época de obscurantismo.
- C) no movimento renascentista e iluminista, quando o racionalismo contribuiu para o desenvolvimento das ciências e o surgimento de novas invenções.
- D) no fascismo italiano e nazismo alemão, quando o desenvolvimento do racionalismo científico comprovou a teoria da evolução das raças humanas que vigora até hoje.
- E) no mundo pós-moderno, quando o avanço tecnocientífico e informacional provocou o colapso dos movimentos religiosos e do misticismo, nas sociedades atuais.

QUESTÃO 18

Em outras palavras, a utopia, ao afirmar a perfeição do que é outro, propõe uma ruptura com a totalidade da sociedade existente (outra organização, outras instituições, outras relações, outro cotidiano). Em certos casos, a sociedade imaginada pode ser vista como negação completa da realmente existente, como é o caso mais frequente das utopias, mas em outros, como visão de uma sociedade futura a partir da supressão dos elementos negativos da sociedade existente (opressão, exploração, dominação, desigualdade, injustiça) e do desenvolvimento de seus elementos positivos (conhecimentos científicos e técnicos, artes) numa direção inteiramente nova (...).

Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252008000500003>. Acesso em: out. 2024

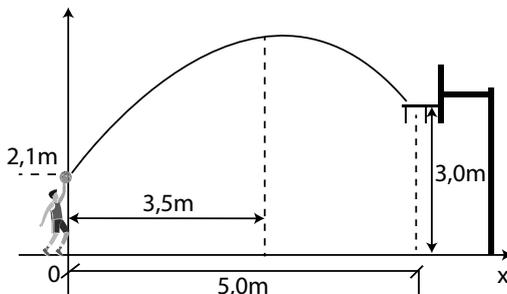
A história das civilizações vivenciou diversas experiências que surgiram, inicialmente, como possibilidades utópicas e que estão expressas

- A) na existência de diversos reinos africanos, como Axum, Kush, Mali e Songhai, que se basearam em sociedades igualitárias e na ausência de diferenciação social.
- B) nas sociedades ameríndias dos incas, maias e astecas, de características rurais, que viviam da agricultura de subsistência, desconhecendo a urbanização, as cidades e o comércio.
- C) na experiência revolucionária russa, que estabeleceu, sob o comando de Lênin, uma sociedade autogerida, democrática, pluralista, com a ausência de um Estado centralizado.
- D) na Revolução Cubana, que se iniciou como um movimento de características nacionalista, anti-imperialista e democrática, opondo-se aos interesses estadunidenses.
- E) na crise do Socialismo Real, gerando um quadro de estabilidade política e respeito às identidades étnicas no Leste Europeu e nas repúblicas da ex-União Soviética.

➤ Matemática e suas Tecnologias**➤ Questões de 19 a 22****QUESTÃO 19**

"As Olimpíadas reúnem países de todos os continentes para disputar diferentes modalidades esportivas. O basquetebol, ou basquete, é um esporte coletivo jogado por duas equipes que têm o objetivo de fazer pontos ao acertar a bola na cesta do adversário, o alvo fixo na quadra".

Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/educacao-fisica/basquetebol.htm>>. Acesso em: out. 2024.



Sabe-se que, nessa jogada, a bola desenvolveu uma trajetória parabólica representada pela função $f(x) = mx^2 + nx + p$, sendo m , n e p coeficientes reais.

Com base nas informações contidas na figura, é correto afirmar que a soma dos coeficientes da função é

- A) 2,82
- B) 2,73
- C) 2,64
- D) 1,56
- E) 1,38

QUESTÃO 20

"Aprender fazendo experiências com aulas de laboratório torna-as menos cansativas para aqueles que têm maiores dificuldades com o aprendizado. Além disso, em um espaço próprio e com o uso de materiais apropriados, ficará muito mais fácil conhecer e compreender os fenômenos que acontecem ao se misturar ou separar as substâncias".

"Aula de Laboratório – lugar de aprendizagem" Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/educacao/aula-laboratoriolugar-aprendizagem.htm>>. Acesso: out. 2024. Adaptado.

Em uma aula de laboratório, um estudante acompanha duas reações químicas C e D que evoluem com o tempo t , em segundos. Sabe-se que a velocidade da reação química C é expressa pela equação $V_C(t) = \log_3(t+6)$ e a velocidade de reação química D por $V_D(t) = \log_9(t^2 + 8t + 64)$. Após o início do processo, quando as velocidades das reações se igualarem, um catalisador deverá ser adicionado.

Com base nessas informações, e nos seus conhecimentos sobre Logaritmo, é correto afirmar que o tempo necessário para adicionar o catalisador é de

- A) 4 seg
- B) 5 seg
- C) 6 seg
- D) 7 seg
- E) 9 seg

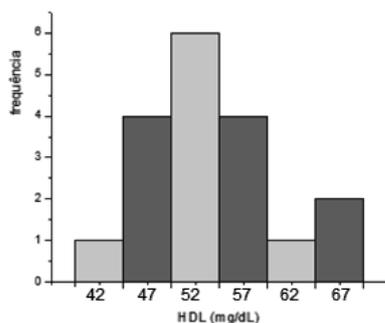
QUESTÃO 21

"HDL (High Density Lipoproteins) é um tipo de proteína transportadora de colesterol no sangue. É considerada benéfica porque remove o colesterol dos tecidos e o transporta para ser metabolizado no fígado. O HDL é também conhecido como "colesterol bom" porque ajuda a remover o excesso de colesterol do sangue e a prevenir doenças do coração".

Disponível em: <<https://www.rededorsaoluiz.com.br/exames-e-procedimentos/analises-clinicas/hdl>>. Acesso em: out. 2024.

A coleta e análise do sangue de alguns pacientes, para avaliar o nível de HDL, foram realizadas em um laboratório e os resultados, em mg/dL, representados no gráfico a seguir

para uma melhor visualização.



Com base nos dados contidos no gráfico, avalie as afirmações a seguir:

- I) A amostra foi realizada com 18 pacientes.
- II) O HDL modal é 6, correspondendo ao valor de maior frequência absoluta.
- III) O HDL médio é, aproximadamente, 53,7mg/dL.
- IV) O percentual aproximado, correspondente aos pacientes que apresentaram maior valor de HDL, foi 11,11%.

É correto apenas o que se afirma em:

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

QUESTÃO 22

As doenças crônicas são doenças que não se resolvem em curto período de tempo e que, geralmente, necessitam de cuidados médicos constantes para evitar que os sintomas voltem a aparecer. Na maioria dos casos, as doenças crônicas não têm cura. Entre os exemplos de doenças crônicas, pode-se citar o câncer, os problemas cardiovasculares (AVC e pressão alta), as doenças respiratórias crônicas (bronquite, asma, rinite), entre outras”.

Disponível em: <<https://www.valesaude.com.br/>>. Acesso: out. 2024. Adaptado.

Para verificar se houve aumento da incidência de doenças crônicas respiratórias em um determinado período, a equipe médica de um grande hospital de Aracaju resolveu fazer uma pesquisa sobre essas doenças com um grupo de 300 pacientes. Nesse grupo, constatou-se que todos sofrem de, pelo menos, uma dessas doenças e que

- 140 pacientes têm apenas uma dessas doenças;
- 90 pacientes têm bronquite e asma;
- 84 pacientes têm asma e rinite;
- 100 pacientes têm bronquite e rinite.

Considerando que os pacientes portadores das três doenças serão submetidos a um tratamento específico, pode-se afirmar que, escolhendo ao acaso um desses pacientes, a probabilidade de ele ser submetido a esse tratamento é de

- A) 9% B) 19% C) 23% D) 27% E) 38%

↻ Ciências da Natureza e suas Tecnologias**➤ Questões de 23 a 40****QUESTÃO 23**

Ao realizar experimentos de aquecimento de uma determinada substância, um cientista verificou que, para um intervalo de temperatura entre 10,0°C e 40,0°C, o calor específico (c) desta substância variava com a temperatura (T). A função que descreve esta variação foi escrita na forma

$$c(T) = 0,17T + 0,15,$$

onde o calor específico (c) é dado em cal/(g°C) e a temperatura (T), em °C.

De acordo com as informações do texto, e considerando a análise dimensional da função apresentada, é correto afirmar que o parâmetro de valor numérico 0,17, que multiplica a temperatura T, tem dimensão de:

- A) Energia por massa.
- B) Temperatura por energia.
- C) Massa por temperatura por energia.
- D) Energia por massa por temperatura ao quadrado.
- E) Temperatura ao quadrado por energia por massa.

QUESTÃO 24

O sueco Armand 'Mondo' Duplantis saltou, em Paris 2024, mais alto do que qualquer atleta na história, conquistando o ouro no salto com vara masculino ao atingir a impressionante marca de 6,25m, quebrando seu próprio recorde mundial.

Disponível em: <<https://olympics.com/pt/noticias/recordes-estatisticas-e-fatos-de-uns-jogos-olimpicos-historicos>>. Acesso em: out. 2024.

Considere uma pequena bola muito densa com massa de 60kg, equivalente à massa aproximada do atleta Armand, lançada verticalmente para cima, em um local onde o módulo da aceleração gravitacional vale $10,0\text{m/s}^2$. Desprezando a ação de forças dissipativas, é correto afirmar que a velocidade mínima de lançamento dessa bola, a partir do chão, para que ela atinja a altura equivalente àquela alcançada pelo atleta nas Olimpíadas de Paris 2024, é

- A) $6,0\sqrt{2}\text{m/s}$.
B) $10,0\text{m/s}$.
C) $5,0\sqrt{5}\text{m/s}$.
D) $8,0\sqrt{3}\text{m/s}$.
E) $15,0\text{m/s}$.

QUESTÃO 25

Uma partícula eletricamente carregada é posta em uma região onde há um campo elétrico uniforme, vertical e com linhas de campo apontando para cima. Sabe-se que, nessa região, o campo elétrico possui intensidade $12,0\text{N/C}$ e que também há campo gravitacional, cuja aceleração gravitacional tem módulo igual a $10,0\text{m/s}^2$.

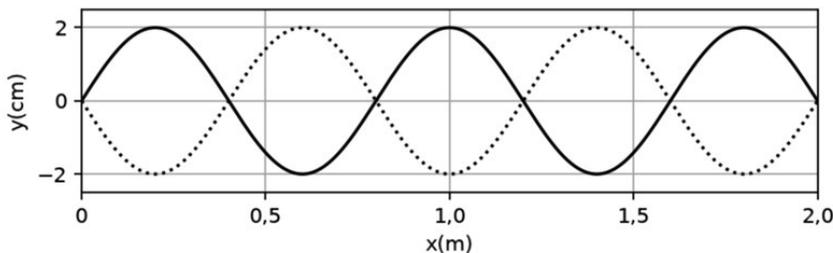
Ao ser liberada nesse ambiente, a partícula adquire uma aceleração de módulo $6,0\text{m/s}^2$, vertical e no sentido para baixo.

Com base nas informações, é correto afirmar que a relação carga/massa desta partícula é:

- A) $(-\frac{1}{3})\text{C/kg}$.
B) $(-\frac{1}{2})\text{C/kg}$.
C) $(-\frac{5}{6})\text{C/kg}$.
D) $(\frac{2}{3})\text{C/kg}$.
E) $(\frac{3}{5})\text{C/kg}$.

QUESTÃO 26

Considere um fio de 2,0 metros, esticado e fixo nas duas extremidades, perturbado por uma oscilação periódica de frequência regulável f . Quando a frequência foi fixada em $150,0\text{Hz}$, obteve-se um padrão de onda estacionária, conforme representado na figura.



Com base nas informações apresentadas e nos conhecimentos sobre Ondas Senoidais, é correto afirmar que a velocidade de propagação da onda nesta corda é

- A) $80,0\text{m/s}$.
B) $120,0\text{m/s}$.
C) $150,0\text{m/s}$.
D) $270,0\text{m/s}$.
E) $300,0\text{m/s}$.

A MPOX é uma zoonose viral, ou seja, é transmitida entre pessoas e animais. A transmissão se dá, por exemplo, por contato próximo a fluidos corporais de uma pessoa contaminada ou por arranhões ou mordida do animal, com a doença, tendo um período de incubação entre 5 a 21 dias. Alguns dos sintomas são dor de cabeça, gânglios inchados e erupções na pele. A "varíola dos macacos", como era então chamada essa doença, foi identificada pela primeira vez justamente em colônias de macacos, em 1958. Hoje, porém, já sabemos que a infecção que recebeu o mais alto nível de alerta da Organização Mundial da Saúde (OMS), na última semana, também pode ser transmitida por roedores, como esquilos, e outros mamíferos, como até mesmo o cão doméstico. Por isso, a mudança de nome. A doença é causada pelo vírus chamado MPXV (do inglês, monkeypox virus). Esse vírus pertence à família dos Orthopoxvirus e é um dos maiores e mais resistentes vírus de DNA já conhecidos.

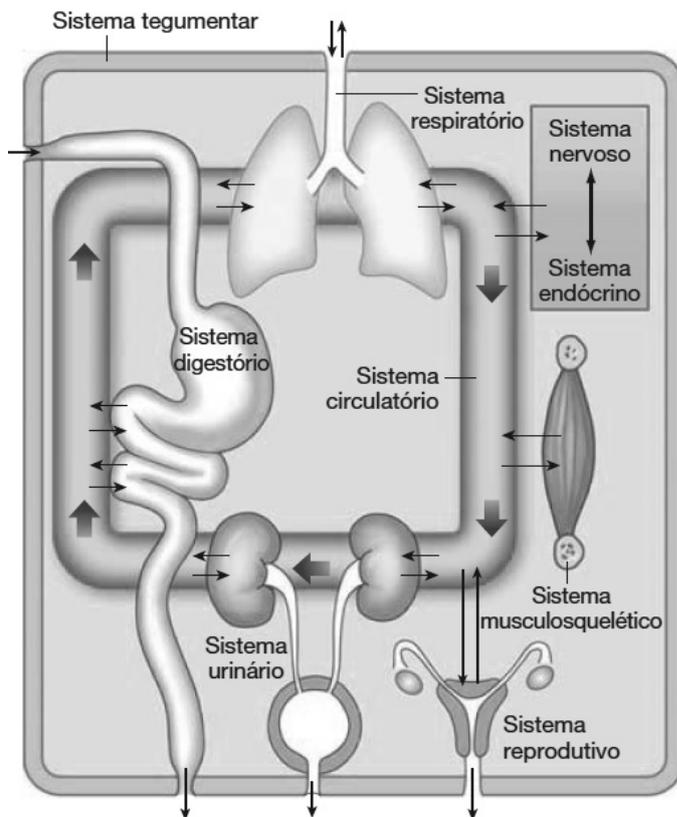
Disponível em: <<https://g1.globo.com/saude/noticia>>. Acesso em: set. 2024. Adaptado.

Com base nessas informações, associadas aos conhecimentos sobre aspectos da Biologia Molecular dos vírus e sua relação com os hospedeiros, é correto afirmar:

- A) Por ser um vírus de DNA, o MPXV apresenta maior possibilidade de uma evolução rápida, devido à sua estabilidade genética e ciclo de replicação exclusivamente lisogênico.
- B) A elevação do estágio de alerta global pela OMS se justifica pela elevada virulência do MPOX, tipicamente associado ao seu principal ciclo de replicação, que é o lítico, desde o período de incubação.
- C) Lesões cerebrais provocadas pelo MPOX resultam da realização do ciclo lisogênico acelerado, beneficiando a replicação viral pelo elevado poder mitótico das células infectadas.
- D) A dificuldade do sistema imunológico em reconhecer e atacar o MPOX resulta do elevado poder mutacional característico dos vírus de DNA e se evidencia em edemas linfáticos típicos da infecção.
- E) A manifestação tardia de sintomas pode estar relacionada a uma fase lisogênica de replicação viral que, seguida de uma fase lítica, resulta em destruição celular evidenciada por lesões de pele características da doença.

Integração entre os Diferentes Sistemas Fisiológicos Humanos

A integração entre os sistemas do corpo



Esta figura esquemática indica as relações entre os sistemas fisiológicos do corpo humano. O interior de alguns órgãos ocultos (mostrado em branco) é parte do meio externo.

SILVERTHORN, D. Fisiologia Humana: Uma Abordagem Integrada. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. P. 3 e 4 (adaptada).

A partir da análise da integração entre os diferentes sistemas fisiológicos em humanos, evidenciados na figura, associados aos conhecimentos sobre esses sistemas e suas interrelações, é correto afirmar que

- A) o sistema tegumentar, responsável pelo revestimento do corpo, apresenta receptores sensoriais, de origem endodérmica, como a própria epiderme.
- B) os sistemas endócrino e nervoso atuam de forma antagônica de modo a estabelecer a homeostase, integrando os demais sistemas do organismo.
- C) o sistema cardiovascular promove a integração dos demais sistemas orgânicos, transportando nutrientes, excretas, substâncias reguladoras e gases respiratórios
- D) o sistema respiratório também participa da excreção ativa de dióxido de carbono, resíduo exclusivo do metabolismo glicídico.
- E) o sistema digestório realiza fenômenos químicos dependentes de enzimas para a completa digestão de diversos biopolímeros presentes nos alimentos.

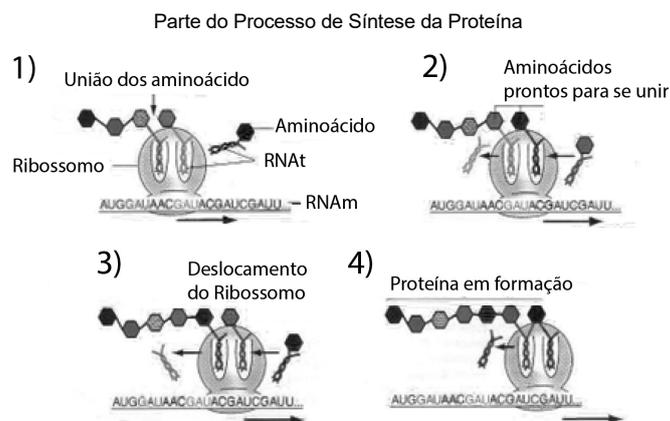
Como é produzido o milho transgênico? O milho transgênico é chamado de milho Bt, devido à introdução de genes da bactéria *Bacillus thuringiensis*. Isso promove a produção de uma proteína tóxica na planta, específica para o combate a determinados tipos de insetos. A proteína é nociva contra insetos de ordem lepidóptera, como é o caso das lagartas. Afinal, elas são as principais pragas no cultivo de milho. A ingestão dessa toxina pela lagarta altera o balanço osmótico da célula, inibindo a ingestão de alimentos e levando à morte do inseto. Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), a toxina produzida pelo *Bacillus thuringiensis* só se torna ativa quando ingerida pelo inseto. Afinal, precisa de condições alcalinas para ser ativada e essas condições só são encontradas no tubo digestivo das lagartas. Nos seres humanos, por sua vez, a toxina é degradada, uma vez que o pH do nosso estômago é ácido.

Disponível em: <<https://www.ecycle.com.br/milho-transgenico/>>. Acesso em: set. 2024. Adaptado.

Com base nessas informações e nos conhecimentos sobre tecnologias de transferência genética, é possível afirmar que uma das repercussões negativas da técnica em destaque reside no fato de que

- A) vegetais transgênicos consumidos por seres humanos provocam processos alérgicos, por introduzirem substâncias novas na dieta, além da possibilidade de causar neoplasias.
- B) o cultivo bem-sucedido de plantas transgênicas que não afetem a saúde humana pode provocar perda de biodiversidade pela utilização, quase que exclusiva, desses vegetais na lavoura em detrimento das variedades não transgênicas.
- C) o milho Bt, ao provocar a mortalidade de insetos e de suas larvas, como as lagartas, promove a explosão populacional de seus predadores, causando grande desequilíbrio das cadeias alimentares das quais estes insetos participam.
- D) humanos, consumindo milho com gene para toxina para insetos, podem assimilá-lo e incorporá-lo, desenvolvendo processos alérgicos e produzindo anticorpos contra estes genes.
- E) indivíduos com alterações da digestão, como gastrite, ao utilizar medicamentos que reduzam a acidez estomacal, tornam-se vulneráveis à toxina presente no milho, podendo ativar a produção da toxina por células humanas.

A síntese de uma proteína consiste no encadeamento de aminoácidos. O ribossomo participa desse processo, associando-se a uma molécula de RNA mensageiro (RNAm) que contém a informação, em código, sobre quais tipos de aminoácidos deverão ser encadeados. O ribossomo atua como um decodificador da informação do RNAm, orientando a união na ordem correta dos aminoácidos, que chegam transportados por moléculas de RNA transportador (RNAt). À medida que o ribossomo percorre o RNAm, a molécula proteica cresce até ficar completa e, então, solta-se do ribossomo que a produziu. A figura representa parte desse processo.



AMABIS, J.; MARTHO, G. *Biologia das Células: Origem da vida, Citologia e Histologia; Reprodução e desenvolvimento*. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2019. p. 133.

Com base nos conhecimentos sobre o fluxo da informação genética, nas informações do texto e na análise da figura, é correto afirmar:

- A) A decodificação da informação genética feita pelos ribossomos é a base da manifestação de características fenotípicas nos seres vivos.
- B) A especificidade da complementação das bases nitrogenadas do RNAm com cada RNAt resulta na transcrição da informação genética realizada pelo ribossomo.
- C) A síntese de uma cadeia polipeptídica pelos ribossomos, a partir do RNAm, é condição suficiente para a expressão da informação genética em eucariontes.
- D) A proteína em formação resulta do encadeamento dos aminoácidos dependentes da sequência da informação do gene codificador de cada RNAt.
- E) Ao promover a união dos aminoácidos, cada ribossomo produzirá proteínas exclusivamente para uso intracelular em procariontes e extracelular em eucariontes.

Em fato inédito no mundo, o Instituto Oswaldo Cruz, da Fundação Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), detectou a contaminação de tubarões por cocaína e seu metabólito, a benzoilecgonina. O estudo identificou a presença de cocaína em 13 animais da espécie *Rhizoprionodon lalandii*, popularmente conhecida como tubarão-bico-fino-brasileiro. Os resultados foram publicados na Revista Científica Science of The Total Environment, informou a Fiocruz. De acordo com a Fundação, o dado chama atenção para a alta quantidade da droga que é consumida e descartada no mar via esgoto sanitário. “Nossa análise é a primeira a encontrar a substância em tubarões”, afirmou o farmacêutico Enrico Mendes Saggiaro, um dos líderes da pesquisa, junto com a bióloga Rachel Ann Hauser-Davis, ambos do Laboratório de Avaliação e Promoção da Saúde Ambiental do IOC. Segundo Rachel, os tubarões desempenham papel importante no ecossistema marinho, assim como as raias. Por serem predadores, a bióloga esclareceu que se trata de figuras centrais na cadeia alimentar e são assumidos como espécies sentinela para detecção de danos ambientais, incluindo diferentes formas de contaminação.

Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2024-07>. Acesso em: out. 2024. Adaptado.

Com base nessas informações, associadas aos conhecimentos sobre espécies sentinelas e sua contribuição para detecção de danos ambientais, é correto afirmar que os tubarões são

- A) incapazes de degradar poluentes como cocaína e seus metabólitos e, por essa razão, os acumulam mais do que as outras espécies marinhas.
- B) organismos da base das cadeias alimentares, sucedendo apenas os produtores, e, por isso, os primeiros a absorverem poluentes, possibilitando, mais facilmente, a detecção imediata de poluentes atóxicos.
- C) predadores do topo, ou final das cadeias alimentares marinhas, que sofrem biomagnificação, servindo, portanto, para alertar pesquisadores sobre danos ao ecossistema marinho, principalmente provocados por poluentes.
- D) os principais decompositores das cadeias alimentares marinhas, tendo a população reduzida na presença de poluentes como a cocaína, impactando negativamente a reciclagem da matéria orgânica.
- E) bioindicadores de poluição e os primeiros seres vivos a apresentarem níveis detectáveis de poluentes como a cocaína, tendo, por essa razão, sua mortalidade acentuada, promovendo o desequilíbrio das cadeias alimentares de que fazem parte.

Existem diferentes alelos de um gene, porque os genes estão sujeitos a mutações, que são modificações raras, estáveis e herdáveis no material genético. Ou seja, um alelo pode mutar para se tornar outro diferente. Mutações fazem parte de um processo aleatório; diferentes cópias do mesmo alelo podem ser modificadas de maneiras distintas. Os geneticistas, geralmente, definem um alelo particular de um gene como tipo selvagem: esse é o alelo presente na maioria dos indivíduos na natureza (“selvagem”) e corresponde a um traço ou fenótipo esperado, neste caso, cinza-escuro. Outros alelos desse gene, frequentemente chamados de alelos mutantes, podem produzir um fenótipo diferente. O alelo tipo selvagem e os mutantes residem no mesmo locus e são herdados de acordo com o conjunto de leis denominado de Leis de Mendel.

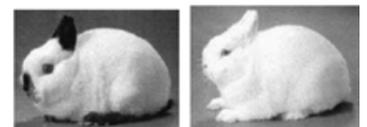
Possíveis Genótipos e Fenótipos para cor da pelagem de coelhos a partir de combinações Alelos

Genótipos possíveis	CC, Cc ^{ch} , Cc ^h , Cc	c ^{ch} c ^{ch}	c ^{ch} c ^h , c ^{ch} c
Fenótipo	Cinza-escuro	Chinchila	Cinza-claro



Genótipos possíveis	c ^h c ^h , c ^h c	cc
Fenótipo	Himalaia	Albino

A hierarquia de dominância é C > c^{ch} > c^h > c.



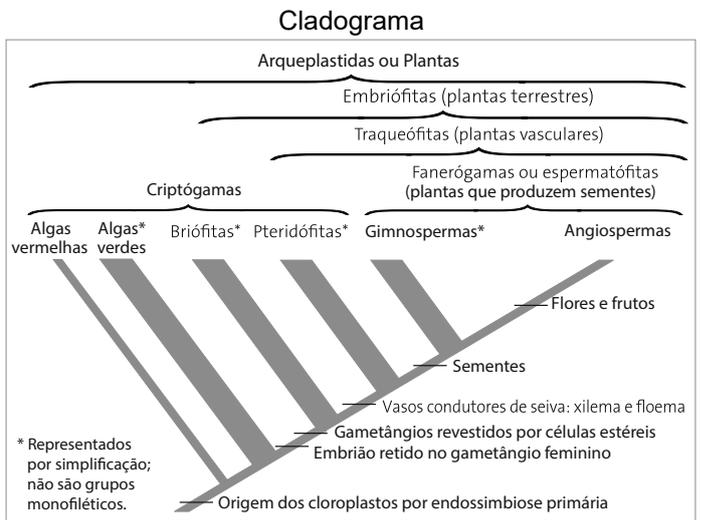
Vida: a ciência da biologia. SADAVA, D., BONAN, Carla, et al. 8. ed. Adaptado.

Com base nas informações do texto e na análise da figura, é correto afirmar sobre possíveis genótipos e fenótipos decorrentes das combinações de alelos para a cor da pelagem de coelhos:

- A) O cruzamento entre um coelho selvagem com uma fêmea albina não irá gerar filhotes albinos por causa da dominância do gene C sobre os demais alelos.
- B) Coelhos chinchilas, cruzados entre si, podem gerar filhotes cinza claro, desde que ambos os cruzantes sejam heterozigotos para himalaia ou albino.
- C) Cruzamentos entre coelhos himalaias poderão gerar descendentes cinza claro em uma proporção de 25%, caso sejam heterozigotos.
- D) Um coelho cinza claro poderá ter descendentes himalaios e albinos se for heterozigoto para albino e for cruzado com uma fêmea himalaia heterozigota.
- E) As variações alélicas, representadas, expressam um tipo de herança quantitativa, ou polimérica, já que diversos genes distintos são necessários para a manifestação de uma característica.

QUESTÃO 33

Há fortes indícios de que as plantas terrestres tenham surgido de um grupo ancestral de algas verdes, pois existem várias características que aproximam esses grupos, como a presença de parede celular composta, principalmente, de celulose, a existência de clorofilas “a” e “b” nos cloroplastos e a reserva de amido. Na passagem evolutiva das algas verdes para as plantas terrestres, surgiram algumas características que se mantiveram por seleção natural, pois se revelaram muito adaptativas à vida na terra, possibilitando a expansão das plantas nesse ambiente. Duas dessas características são: camada de células estéreis, envolvendo e protegendo os gametângios (estruturas formadoras de gametas); retenção do zigoto e dos estágios iniciais de desenvolvimento embrionário dentro do arquegônio, conferindo grande proteção ao embrião; por isso, essas plantas são chamadas de embriófitas. O cladograma esquematiza, resumidamente, algumas características que surgiram na evolução das plantas.



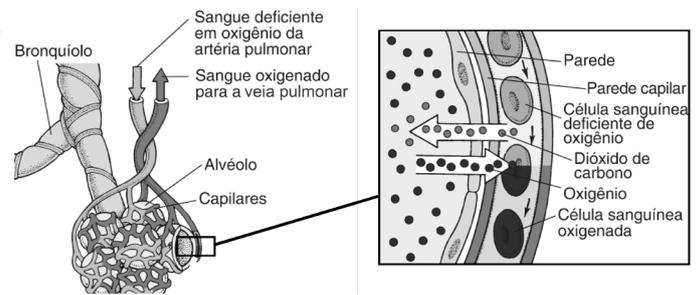
LOPES, S.; ROSSO, S. Bio. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. p. 80 (adaptado)

Com base nessas informações, associadas aos conhecimentos sobre a evolução das plantas e a importância de características adaptativas dos vegetais, é correto afirmar:

- A) A semente, além de ser uma estratégia de preservação do embrião fora da água, proporciona sua nutrição pelo armazenamento de substâncias de reserva.
- B) A presença de estruturas protetoras do embrião garantiu a fecundação independente da água, já nas briófitas, durante a fase de esporófito, que é mais duradoura nesses vegetais.
- C) O surgimento de vasos condutores proporcionou o desenvolvimento de todas as plantas vasculares que passaram a ter grande porte, por meio do transporte eficiente de nutrientes pelas seivas do xilema e floema.
- D) A aquisição dos cloroplastos pelas plantas permitiu a realização da fotossíntese no ambiente terrestre, anteriormente restrita ao ambiente aquático.
- E) O surgimento das flores garante, pela primeira vez na história evolutiva desses grupos, a fecundação, independente da água, devido à presença do tubo polínico.

QUESTÃO 34

A principal função do sistema respiratório é absorver oxigênio e eliminar dióxido de carbono. O oxigênio ao ser inspirado entra nos pulmões e chega aos alvéolos pulmonares. As camadas de células que revestem os alvéolos e os vasos capilares circundantes têm, cada uma, a espessura de apenas uma célula e estão estreitamente ligadas umas às outras. [...] A troca gasosa ocorre nos milhões de alvéolos nos pulmões e nos vasos capilares que os envolvem, conforme mostrado na figura.



Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-br/>>. Acesso em: set. 2024. Adaptado.

Com base nessas informações, e na análise da troca gasosa entre os espaços alveolares e os vasos capilares, associadas aos conhecimentos sobre os mecanismos de transporte realizados pelas membranas celulares, é correto afirmar que

- A) a passagem de oxigênio dos capilares para o interior dos alvéolos pulmonares ocorre a favor do gradiente de concentração.
- B) a passagem dos gases respiratórios entre as paredes dos alvéolos e as paredes dos capilares depende, diretamente, da energia resultante da respiração celular.
- C) a oxigenação das “células sanguíneas” depende da combinação reversível do gás oxigênio, presente no ar, inspirado com a hemoglobina no interior das hemácias que passam pelos capilares em torno dos alvéolos.
- D) a hematose consiste na oxigenação do sangue arterial, do qual é removido o dióxido de carbono, quando passa a ser chamado sangue venoso, sendo dependente de processos ativos de transporte.
- E) a passagem do dióxido de carbono da célula deficiente de oxigênio para o interior dos alvéolos independe da diferença de pressão parcial deste gás dentro dos capilares e no interior dos alvéolos.

QUESTÃO 35

O azinhavre ou zinabre, camada esverdeada formada pela exposição do cobre ao ar úmido, é uma mistura de óxido de cobre(II), hidróxido de cobre(II) e carbonato de cobre(II). Para evitar o surgimento do azinhavre nos aparelhos eletrônicos que contêm cobre ou suas ligas, é importante realizar a limpeza regular com produtos específicos que removem a umidade e ajudam a restabelecer a condutividade elétrica.

Considerando essas informações e os conhecimentos sobre estruturas das substâncias químicas e propriedades dos materiais, é correto afirmar:

- A) A formação do óxido de cobre(II) indica que o cobre metálico recebeu elétrons na presença do ar úmido.
- B) O carbonato de cobre(II), componente do azinhavre, é representado pela fórmula mínima $\text{Cu}(\text{CO}_3)_2$.
- C) O bronze, liga formada por cobre e estanho, é constituída por metais que perderam elétrons da camada de valência.
- D) O álcool hidratado 46°INPM é um dos produtos indicados para a limpeza dos aparelhos eletrônicos com azinhavre.
- E) A reação de oxirredução entre o cobre e os componentes do ar úmido leva à formação do zinabre em componentes eletrônicos.

QUESTÃO 36

Átomos e moléculas fazem parte de um mundo minúsculo, quase além de nossa capacidade imaginativa. Quando alguém observa uma célula viva ao microscópio óptico, está observando algo formado por trilhões de átomos ou mais. Ao longo da história e do progresso científico, foram desenvolvidos modelos atômicos, como os de Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr, para explicar a estrutura e o comportamento dessas “entidades” tão pequenas.

No laboratório, uma das aplicações de um dos modelos atômicos é o Teste da Chama, procedimento empregado na detecção de alguns elementos presentes em amostras de minerais, entre outros materiais, como exemplificado na tabela a seguir.

Tabela: Cores emitidas por átomos de alguns elementos no teste da chama.

Elemento químico	Cor
Sódio	Laranja
Potássio	Violeta
Bário	Verde
Césio	Azul clara

Peruzzo, F. M., Canto, E.L. Química na abordagem do cotidiano. Vol. Único. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2007. p. 61 e 76. Adaptado.

Com relação às informações apresentadas no texto e na tabela, é correto afirmar:

- A) O modelo atômico de Dalton representa o átomo de sódio, Na, com um núcleo positivo rodeado de partículas negativas.
- B) A coloração associada aos átomos de bário corresponde à liberação de elétrons do nível de valência para a formação de cátions bário, Ba^{2+} .
- C) A transição de elétrons de um nível de menor energia para outro de maior energia libera luz, segundo o modelo de Rutherford-Bohr.
- D) A cor emitida por átomos de potássio indica o retorno de elétrons ao estado fundamental, após a mudança de nível devido à absorção de energia.
- E) O átomo de césio, segundo o modelo atômico de Thomson, emite luz na faixa do azul claro devido à presença de elétrons anexos às cargas positivas.

QUESTÃO 37

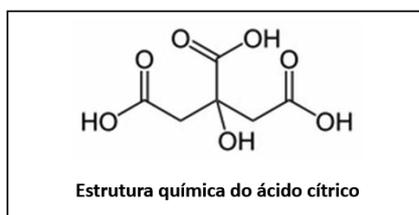
Componentes do gás liquefeito do petróleo, GLP.	Massa molar, g mol^{-1}	Entalpia-padrão de combustão, kJ mol^{-1} , 25°C
Propano, C_3H_8	44	- 2219
Butano, C_4H_{10}	58	- 2878

O GLP, ou gás de cozinha, contém os gases propano e butano, inodoros, liquefeitos e armazenados em botijões metálicos. Por medida de segurança, uma substância de cheiro desagradável como o metano-tiol, $\text{CH}_3\text{SH}(\text{g})$, é adicionada nessa mistura para a detecção de possíveis vazamentos que ocorram nos recipientes.

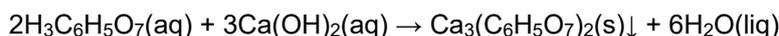
Considerando essas informações, os conhecimentos de Termoquímica e das propriedades das substâncias químicas, o valor da massa molar do metano-tiol igual a 48g mol^{-1} e que os gases se comportam como ideais, é correto afirmar:

- A) O odor desagradável do metano-tiol está relacionado ao grupo metil ligado por covalência ao grupo tiol.
- B) A combustão completa de 1,0kg de propano libera, aproximadamente, 50432kJ de energia para o ambiente.
- C) A dispersão das moléculas de butano no ar, em um vazamento de gases, é mais fácil do que a das moléculas do metano-tiol.
- D) O valor da energia liberada pela combustão completa da mistura contendo 22g de propano e 58g de butano é maior que 5000kJ.
- E) A redução da pressão exercida sobre a mistura leva à ruptura das ligações de hidrogênio que unem as moléculas dos gases liquefeitos.

QUESTÃO 38



O processo industrial de produção do ácido cítrico, composto utilizado, principalmente, na indústria alimentícia, e representado na estrutura química, envolve a fermentação da sacarose, $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}(\text{s})$, pelo microrganismo *Aspergillus niger*. Esse processo é realizado em várias etapas e a separação do ácido cítrico do substrato obtido na fermentação do açúcar requer a adição do hidróxido de cálcio, o que leva à precipitação do citrato de cálcio, como representado na equação química a seguir:



Com base na análise dessas informações, e considerando os valores das massas molares do hidróxido de cálcio e do ácido cítrico como, respectivamente, 74g mol^{-1} e 192g mol^{-1} , é correto afirmar:

- A) A estrutura química do ácido cítrico é formada por uma cadeia carbônica heterogênea e insaturada.
- B) O valor da massa de ácido cítrico necessária para obter 4,0mol de citrato de cálcio sólido é igual a 768g.
- C) A ionização de 2,0mol de moléculas do ácido cítrico em água leva à formação de 8,0mol de íons $\text{H}_3\text{O}^+(\text{aq})$.
- D) O número de íons hidróxido presente em 74g de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ é suficiente para neutralizar 1,0mol de moléculas do ácido cítrico.
- E) A reação entre o sólido representado na equação química e o ácido sulfúrico recupera o ácido cítrico e forma um sal inorgânico.



Os princípios ativos, ou fármacos, usados na produção de medicamentos, são substâncias químicas isoladas e selecionadas a partir de testes de laboratório que verificam a sua eficiência no tratamento de doenças. A morfina, por exemplo, é a substância mais abundante entre os 24 alcaloides diferentes encontrados no ópio, secreção viscosa extraída da papoula. Essa substância química foi isolada em 1803 e recebeu o nome “morfina” em alusão a Morfeu – deus romano dos sonhos – devido a sua propriedade entorpecente que alivia a dor e induz o sono.

Pulido, M. D. e colaboradores. *Conexões com a Química*, v. 1, parte II, 1. ed., São Paulo: Editora Moderna, 2015. P. 190. Adaptado.

Com base na análise da estrutura química da morfina, associada aos conhecimentos sobre os compostos orgânicos, é correto afirmar:

- A) O caráter ácido do grupo funcional dos fenóis presente na morfina é menor do que o do grupo funcional dos álcoois.
- B) A substância representada na estrutura química é constituída por grupos funcionais das amidas e dos enóis cíclicos.
- C) Os grupos funcionais que representam a classe dos éteres e dos álcoois estão presentes na estrutura química da morfina.
- D) O átomo de nitrogênio compartilha elétrons com átomos de carbono que utilizam orbitais híbridos de geometria trigonal plana.
- E) As interações entre a molécula de morfina e as moléculas de água, no meio aquoso, são do tipo dipolo induzido-dipolo permanente.

O naturalista Goethe, em sua obra *A Metamorfose das Plantas*, 1790, ressalta o papel crítico desses seres como produtores primários, convertendo energia solar em química por meio da fotossíntese, um processo que dá origem a diversas cadeias alimentares e ecossistemas. Estudos recentes mostram que as plantas representam cerca de 80% da biomassa da Terra (peso total de organismos vivos no planeta), enquanto os animais respondem por 0,4%. “Paradoxalmente, a pesquisa científica inverte essa proporção: a maioria dos estudos foca em animais, negligenciando outras espécies, como as plantas”, segundo o biólogo italiano Stefano Mancuso.

Giannini A., “Riqueza redescoberta”. *Revista Veja*, Editora Abril, ed. 2906, nº 33, p.72. Adaptado.

Em relação ao tema referido no texto, e considerando os conhecimentos sobre os processos bioquímicos, é correto afirmar:

- A) A conversão da energia solar em química, por meio da fotossíntese, envolve a produção de moléculas do dióxido de carbono.
- B) O uso da biomassa vegetal como combustível para a obtenção de energia evita a liberação de gases de efeito estufa para o ambiente.
- C) A extração de azeites e óleos vegetais, como os de soja e de oliva, envolve a dissolução destas misturas de lipídeos em água destilada.
- D) O amido, carboidrato presente nos vegetais, ao ser ingerido e hidrolisado pelo organismo produz glicose, fonte de energia para as células.
- E) A celulose, material estrutural das células vegetais, é digerida e utilizada como reserva de energia para o funcionamento do corpo humano.

⇒ Prova Discursiva – Questões de 1 a 5

➤ Questões de Ciências da Natureza e suas Tecnologias

Instruções →

Responda a essas questões – utilizando caneta esferográfica de tinta preta, de maneira clara e objetiva, indicando os cálculos, quando necessários – no espaço reservado para cada questão na Folha de Respostas própria. **Questão respondida sem obedecer a sequência da numeração ou escrita a lápis, no todo ou em parte, terá pontuação zero.**

QUESTÃO

1

Um gás de hélio, muito rarefeito, estava contido em um recipiente impermeável, em equilíbrio termodinâmico, inicialmente com volume de $0,10\text{m}^3$, à pressão de 10^5Pa e temperatura T_0 . Esse gás passou por um processo de aquecimento muito lento, no regime de processos quase-estáticos, mantendo-se a pressão constante. Ao final desse processo isobárico, verificou-se que o gás passava a ocupar um volume de $0,25\text{m}^3$.

Com base nas informações apresentadas, tratando-se esse gás como um gás perfeito, determine:

- A) A razão entre a temperatura final e a temperatura inicial. (Pontuação 0,5)
- B) O trabalho realizado por esse gás, em Joules. (Pontuação 0,5)

QUESTÃO

2

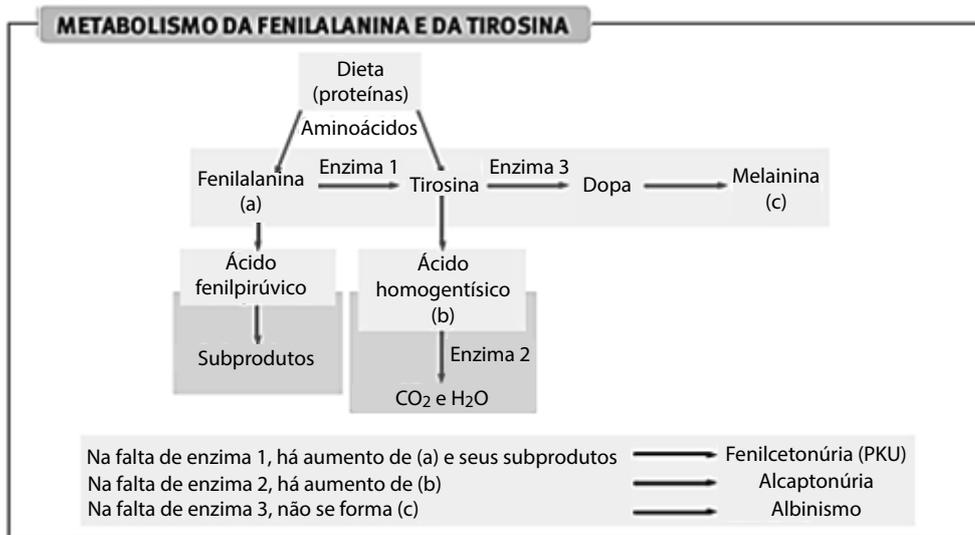
O ácido perclórico, $\text{HClO}_4(\text{aq})$, é um oxiácido forte e muito reativo com várias aplicações industriais, como na produção de herbicidas e em Laboratórios de Química Analítica e Análises Clínicas.

Para o preparo de uma nova solução do ácido perclórico, $400,0\text{mL}$ de água destilada foram adicionados à $200,0\text{mL}$ de uma solução aquosa $6,0\text{molL}^{-1}$, deste ácido.

Com base nessas informações, associadas aos conhecimentos sobre soluções aquosas e funções inorgânicas,

- A) Calcule a concentração, em molL^{-1} , da nova solução aquosa de ácido perclórico. (Pontuação: 0,50)
- B) Escreva o nome do sal formado na reação de neutralização total entre o ácido perclórico e o hidróxido de magnésio, $\text{Mg}(\text{OH})_2$. (Pontuação 0,25)
- C) Represente a fórmula química do sal formado na reação de neutralização total entre o ácido perclórico e o hidróxido de magnésio, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, justificando sua resposta. (Pontuação: 0,25)

As proteínas que ingerimos são desmontadas no sistema digestório em suas unidades constituintes, os aminoácidos. Um deles, a fenilalanina, além de ser utilizado na produção de nossas próprias proteínas, serve como matéria-prima precursora de outras substâncias. Veja o esquema que mostra de forma simplificada o metabolismo da fenilalanina.

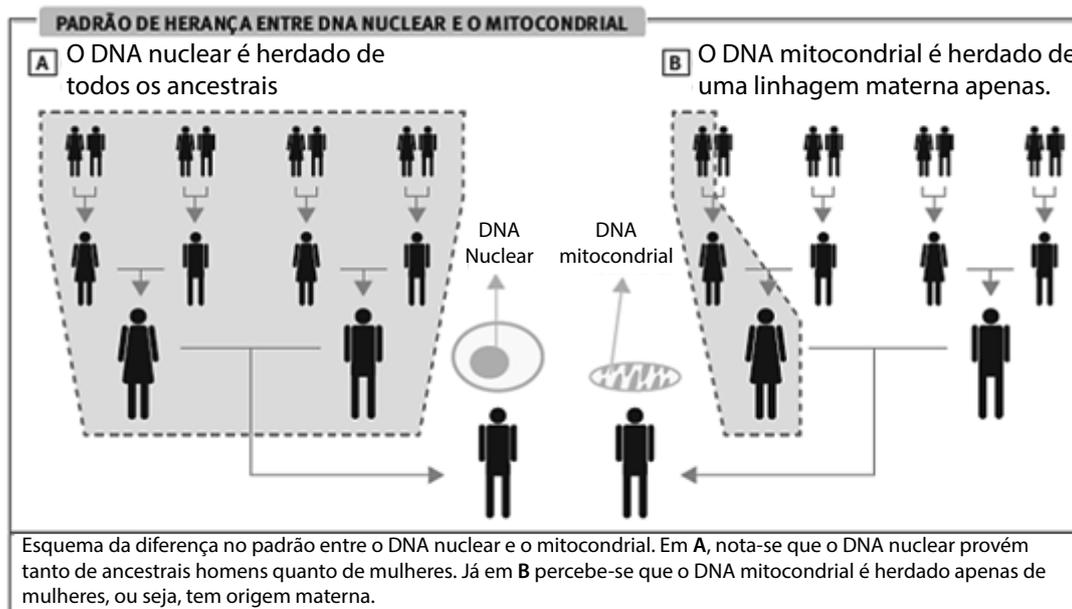


JÚNIOR, C.; SASSON, S.; JÚNIOR, N. *Biologia*, Volume 3, 3º Ano. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. p. 141

Com base nessas informações,

- Identifique um tipo de interação gênica que explica a manifestação, por exemplo, do albinismo, considerando que a síntese dos produtos finais de cada via metabólica depende da ação conjunta de diferentes enzimas e, portanto, de diferentes genes. (Pontuação 0,25)
- Explique porque a falta da enzima 3 é mais expressiva do que a falta da enzima 1 para a produção de melanina. (Pontuação 0,25)
- Explique, sucintamente, por que a falta da enzima 1 provoca mais alterações metabólicas do que a ausência da enzima 3. (Pontuação 0,50)

Mitocôndrias são orgânulos importantes na respiração celular, elas também apresentam uma grande molécula circular, chamada de DNA mitocondrial (mtDNA). Cada uma das centenas de mitocôndrias de uma célula eucariótica contém até 10 cópias de mtDNA. O DNA mitocondrial apresenta 37 genes já descritos, sendo que 13 deles contêm a codificação para a produção de proteínas participantes do processo de respiração celular. Em um indivíduo, o DNA nuclear contém em seus cromossomos as cópias dos genes do pai e da mãe, mas o seu mtDNA tem origem apenas materna. O mtDNA tem uma taxa de mutações cerca de dez vezes maior do que o DNA nuclear, causando muitas doenças humanas. Durante as divisões celulares, as mitocôndrias se dividem e são distribuídas aleatoriamente para as células-filhas, que, assim, recebem diferentes quantidades de genes mutantes causadores de doenças. Tecidos formados por células cujas mitocôndrias têm muitos genes mutantes podem apresentar graves doenças.

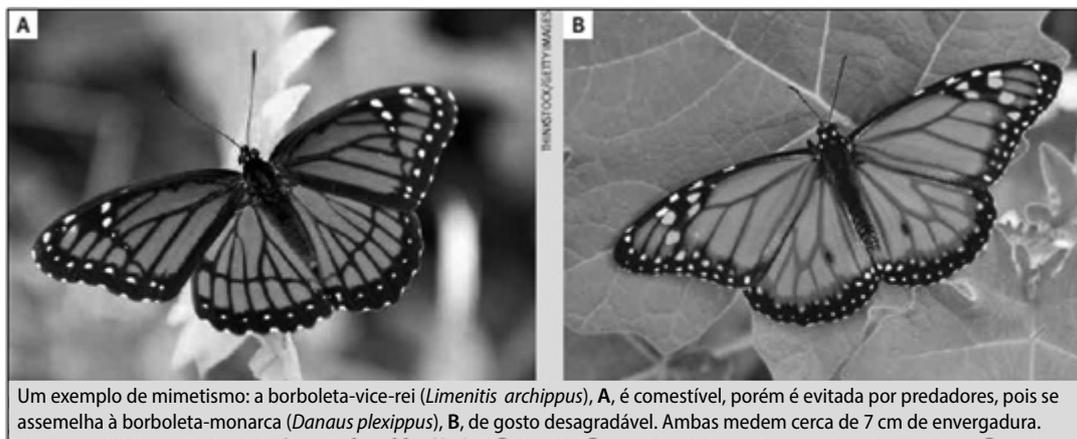


JÚNIOR, C.; SASSON, S.; JÚNIOR, N. *Biologia*, Volume 3, 3º Ano. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. p. 52.

Com base nessas informações,

- A) Descreva, sucintamente, a vantagem do uso de DNA mitocondrial em relação ao uso do material nuclear em investigações forenses, considerando peculiaridades do material genético das mitocôndrias. (Pontuação 0,50)
- B) Explique, sucintamente, a diferença para a transmissão de anomalias do mt-DNA em filhos e filhas de mulheres portadoras de tais alterações. (Pontuação 0,50)

Para Lamarck, o ambiente é, quase sempre, o responsável direto pela mudança evolutiva. Ele afirmava que, em certo ambiente, o indivíduo adquiriria determinadas características adaptativas que seriam, então, transmitidas à descendência. Para Darwin, o ambiente tem um papel fundamental: exercer uma pressão seletiva dentro de um grupo de organismos de mesma espécie que têm variações de características entre seus integrantes. Considerando que essas variações são hereditárias, aqueles que têm maior chance de sobrevivência e reprodução diante dessa pressão seletiva transmitem as características favoráveis aos descendentes.



Um exemplo de mimetismo: a borboleta-vice-rei (*Limenitis archippus*), **A**, é comestível, porém é evitada por predadores, pois se assemelha à borboleta-monarca (*Danaus plexippus*), **B**, de gosto desagradável. Ambas medem cerca de 7 cm de envergadura.

JÚNIOR, C.; SASSON, S.; JÚNIOR, N. *Biologia*, Volume 3, 3º Ano. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. p. 178 - 179.

Com base nessas informações,

- A) Apresente, sucintamente, uma explicação Lamarquista e uma Darwinista para as semelhanças entre as duas espécies de borboletas. (Pontuação 0,50)
- B) Identifique duas fontes de variabilidade que podem ter contribuído para o surgimento de características físicas das referidas espécies de borboletas, com base nos conhecimentos atuais sobre genética e evolução biológica. (Pontuação 0,50)

Página de Rascunho

PROVA DE REDAÇÃO

Instrução

- Leia, com atenção, os Textos Motivadores e a Proposta de Redação e elabore a sua Redação.
- Escreva a sua Redação no espaço reservado ao rascunho e transcreva seu texto na **Folha de Redação**, usando caneta, de material transparente, de tinta **preta**, não ultrapassando os limites da **Folha**.
- Serão corrigidas somente as redações transcritas para a Folha de Redação. Os rascunhos não serão corrigidos.

Será anulada a Redação

- que não obedeça ao tipo dissertativo-argumentativo;
- fora do tema, no todo ou em parte, e/ou que apresente parte, deliberadamente, desconectada do tema proposto;
- redigida em até 7 (sete) linhas manuscritas, qualquer que seja o conteúdo, ou em até 10 (dez) linhas no Sistema Braille;

- que apresente cópia de texto(s) da Prova de Redação e/ou do Caderno de Provas sem que haja, pelo menos, 8 linhas de produção própria do participante;
- contendo impropérios, desenhos e outras formas propositais de anulação, em qualquer parte da Folha de Redação;
- que apresente números ou sinais gráficos sem função clara, em qualquer parte do texto, ou da Folha de Redação;
- que contenha assinatura, nome, iniciais, apelido, codinome ou rubrica em qualquer parte da Folha, assim como assinatura fora do local devidamente designado ao participante;
- redigida predominante ou integralmente em língua estrangeira;
- que apresente Folha de Redação em branco, mesmo que haja texto escrito na Folha de Rascunho;
- cujo texto esteja ilegível, impossibilitando sua leitura por dois avaliadores independentes.

Textos Motivadores

Texto I

O dicionário da língua portuguesa define humildade como sendo a “qualidade de quem age com simplicidade, característica de pessoas que sabem assumir as suas responsabilidades, sem arrogância, prepotência ou soberba”. Dessa forma, a humildade é um sentimento extremamente relevante para o médico, que o faz reconhecer suas próprias limitações, com modéstia e ausência de orgulho. Mas a questão é: qual motivo faz com que essa característica seja extremamente importante para se ter uma carreira médica bem-sucedida? Podemos elencar, na verdade, três vertentes principais que podem ser abordadas quando se fala de tal traço: impactos para os pacientes, para a equipe de trabalho e para a carreira.

O mais importante aforismo de Hipócrates postula “primeiro, não causar dano”. Para isso, o médico deve ter em mente que possui restrições na atuação, humildade ao lidar com os pacientes. Sua prepotência pode causar inúmeros danos à saúde daqueles que se submeteram a seus cuidados. O bom médico deve estar sempre disposto a mudar de acordo com o que for melhor para o paciente, seja quando se trata de técnicas cirúrgicas, seja para delineamento de condutas terapêuticas e atualização do conhecimento científico que, principalmente na área da saúde, tende a acontecer de maneira cada vez mais veloz.

A humildade também é extremamente necessária quando se trata da convivência do médico com os outros profissionais. Segundo o filósofo chinês Confúcio, “a humildade é a única base sólida para todas as virtudes”. Quando se trata de relacionamento médico com sua equipe, virtudes estão fortemente relacionadas com a boa convivência e, portanto, com produtividade e eficiência, o que se prova verdade num mundo progressivamente mais conectado, em que a multidisciplinaridade é grandemente difundida e praticada.

Quando se busca uma carreira bem-sucedida, a humildade vem, novamente, ocupando lugar de grande importância para a construção de um profissional de excelência. Pelas palavras de Mário Sérgio Cortella, “a humildade é a habilidade de reconhecer que ainda há o que aprender, que não se atingiu o ponto máximo de crescimento”. Nesse caso, o médico que deseja fazer crescer e prosperar a carreira não pode portar a impressão de que já obteve todo o conhecimento e que já realizou todas as ações possíveis para alcançar seus objetivos, mas ter a sensibilidade de perceber que há sempre algo inédito para buscar, inovações que o diferenciarão de outros profissionais e o tornarão acima das expectativas do mercado.

De Hipócrates e Confúcio a Mário Sérgio Cortella, a visão de que a humildade é extremamente eficaz na construção de um profissional/cidadão brilhante é convergente. Assim, o médico, que desfruta de grande status social pelo simples fato de ser médico, deve cuidar para que a arrogância, a prepotência e a soberba não ofusquem sua missão ao cuidar dos pacientes, ao lidar com os parceiros de equipe e ao planejar e construir sua carreira.

GOMES, Vinícius. Humildade no Ato Médico. Disponível em: <<https://widoctor.com.br/2019/05/20/humildade-no-ato-medico-2/>>. Acesso em: outl. 2024. Adaptado.

II.

Sou médico de longa caminhada. Desde os primeiros passos da minha trajetória percebi, felizmente, que a ciência que abracei profissionalmente não permitia arroubos de prepotência. O médico precisa ter noção de suas limitações, eis o que torna indispensável que seja humilde.

A despeito do muito que a Medicina avançou nas últimas décadas, ainda não domina, como seria o ideal, todos os caminhos que levam à cura. Há sempre riscos, ainda que, por vezes, estatisticamente insignificantes, de algo dar errado. Mesmo os médicos mais sábios e experientes estão sujeitos a resultados que não desejam das terapêuticas que prescrevem.

O médico precisa ser consciente de que ele próprio pode fazer toda a diferença em sua conduta terapêutica. Seu jeito de se relacionar com seu paciente, se adequando, pode funcionar como efeito placebo no sentido de torná-lo receptivo à melhora e até à cura. Paracelso, médico e físico de nomeada, no século XVI, assim escreveu: “A Medicina não é simplesmente ciência, mas uma arte. A personalidade do médico pode funcionar mais poderosamente sobre o paciente que as drogas empregadas”. A boa relação médico-paciente é algo, portanto, de importância vital.

Em dois períodos de sua atuação o médico está mais sujeito a cometer erros: no início de sua carreira, quando ainda não tem conhecimento e experiência suficientes, e depois de muitos anos de profissão, quando acha que sabe muito e que tem experiência suficiente a ponto de subestimar certos protocolos que precisam ser seguidos com rigor.

Um profissional que trata da saúde de seus semelhantes jamais pode ser indisciplinado, desatento. Porque, por óbvio, sua irresponsabilidade pode fazer a diferença entre a melhora, a cura ou até a morte de seus pacientes. Mesmo que ele possua muitos conhecimentos de Medicina, isso, por si só, não lhe é suficiente para que obtenha os melhores resultados. Por isso, não deve deixar de cultivar a humildade. Deve, isto sim, achar que precisa saber mais, não ter vergonha de perguntar de quem julga que sabe mais, dar atenção a seus pacientes a ponto de observar detalhes sinalizados ou não por eles.

A prepotência do médico pode provocar muitos danos à saúde daqueles que trata. O bom médico deve estar sempre disposto a mudar em favor do melhor para seus pacientes.

CORREIA, Viriato. Exercício da Medicina: humildade é preciso. Disponível em: <https://www.escolasmedicas.com.br/news-detahes.php?blog=2453>>. Acesso em: out. 2024. Adaptado.

➔ Proposta de Redação

A partir de uma reflexão a respeito do assunto de que tratam os textos motivadores, escreva, na norma-padrão da língua portuguesa, uma **dissertação argumentativa**, discorrendo sobre **a necessidade de todo médico cultivar a humildade, tomando consciência de suas limitações como ser humano, pois sempre tem algo novo a aprender** e, em seus argumentos, **cite benefícios dessa conduta para os pacientes, o convívio com os colegas e a construção da própria carreira**.



www.strixeducacao.com.br

Todos os direitos reservados. Proibida a publicação ou reprodução, ainda que parcial, sem a permissão expressa da Strix Educação.



Este Caderno de Provas foi impresso em papel de florestas plantadas e 100% renováveis

