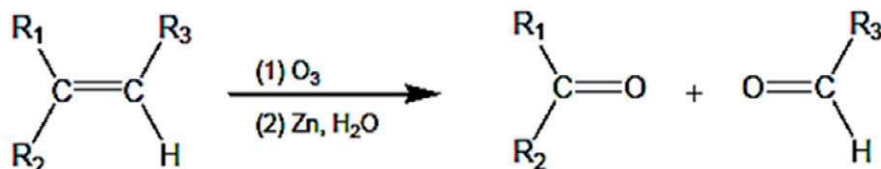


Questão 14

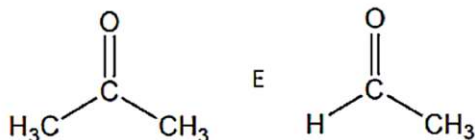
A ozonólise é um tipo de reação eficiente para a oxidação de um composto insaturado com rompimento de sua dupla ligação. Ela ocorre entre um alqueno (alceno) e o ozônio (O₃), como agente oxidante. A seguir, ocorre a sua hidrólise ao reagir com a água (H₂O) em presença de zinco em pó ou limalhas de zinco (Zn), como catalisadores, formando os produtos principais: aldeídos e/ou cetonas, além da água oxigenada (H₂O₂).

De maneira simplificada, podemos dizer que a ozonólise é uma reação com ozônio seguida de hidrólise. Sua equação química é escrita segundo a forma abaixo, considerando um alceno genérico:



Disponível em: brasilecola.uol.com.br/quimica/ozonolise-alcenos.htm. Acesso em: 13 out. 2023. (Adaptado).

Se um composto X reagir pela mesma reação do texto, serão obtidos, exclusivamente, os seguintes produtos:



Qual é a opção que contém o composto X que reagiu e gerou os produtos anteriores?

- A) 2,3-dimetilbut-2-eno.
- B) Metilpropeno.
- C) Trans-But-2-eno.
- D) Cis-but-2-eno.
- E) 2-metilbut-2-eno.

Questão 15

A microbiota intestinal é o conjunto de microrganismos que habitam ou colonizam o trato gastrointestinal (TGI). Estima-se que existam, aproximadamente, 100 trilhões de bactérias no intestino grosso, dispostas, principalmente, em cinco filos.

Quando em equilíbrio, essas bactérias desempenham funções essenciais para o organismo, sendo as principais de natureza antibacteriana e metabólica. A primeira diz respeito à capacidade de impedir a colonização por bactérias patogênicas, enquanto a segunda se refere à contribuição na digestão de diversas moléculas ingeridas pelo indivíduo. Por outro lado, os microrganismos encontram no TGI uma fonte abundante de nutrientes que garantem sua sobrevivência.

A relação ecológica entre os seres vivos e sua microbiota intestinal pode ser classificada como

- A) parasitismo.
- B) sociedade.
- C) predatismo.
- D) inquilinismo.
- E) mutualismo.

Questão 16

O Grand Canyon é um desfiladeiro localizado no estado do Arizona, nos Estados Unidos. Ele possui 446 quilômetros de comprimento, até 29 quilômetros de largura e atinge uma profundidade de mais de 1,8 quilômetros. Ao longo de 2 bilhões de anos de história geológica da Terra, o rio Colorado e seus afluentes escavaram canais através das camadas de rocha, enquanto o planalto do Colorado se elevava.

Na região, ocorre a presença de duas espécies de esquilos bastante semelhantes: o *Ammospermophilus harrisi* e o *Ammospermophilus leucurus*, que compartilham muitas semelhanças. Antes da formação do Grand Canyon, apenas uma espécie de esquilo habitava a região. À medida que o canyon se tornava mais profundo, tornava-se cada vez mais difícil para os esquilos viajarem entre os lados norte e sul. Com a população de esquilos isolada em dois grupos, graças à barreira imposta pelo próprio canyon, eles acabaram por divergir em diferentes espécies.

O surgimento de duas novas espécies de esquilos ocorreu devido ao(à)

- A) isolamento reprodutivo dos grupos.
- B) coevolução entre as populações isoladas.
- C) manutenção do fluxo gênico entre os esquilos.
- D) esforço de adaptação realizado por grupo.
- E) alteração do nicho ecológico da espécie ancestral.

CIÊNCIAS HUMANAS

Questão 17

Gostaria de expressar a minha opinião sincera sobre a opinião de Stalin sobre se o Exército Vermelho e a União Soviética poderiam ter enfrentado a Alemanha nazi e sobrevivido à guerra sem a ajuda dos Estados Unidos e da Grã-Bretanha. Em primeiro lugar, gostaria de falar sobre algumas observações que Stalin fez e repetiu diversas vezes quando estávamos "discutindo livremente" entre nós. Ele afirmou sem rodeios que, se os Estados Unidos não nos tivessem ajudado, não teríamos vencido a guerra. Se tivéssemos de combater a Alemanha nazi, um a um, não teríamos conseguido resistir à pressão alemã e teríamos perdido a guerra. Ninguém nunca discutiu esse assunto oficialmente, e não creio que Stalin tenha deixado qualquer prova escrita da sua opinião, mas devo afirmar aqui que, várias vezes, em conversas comigo, ele observou que essas eram as circunstâncias reais. Ele nunca fez questão de manter uma conversa sobre o assunto, mas, quando estávamos envolvidos em algum tipo de conversa descontraída, abordando questões internacionais do passado e do presente, e quando voltávamos ao assunto do caminho que havíamos percorrido durante a guerra, foi o que ele disse. Quando ouvi as suas observações, concordei plenamente com ele, e hoje estou ainda mais.

KHRUSHCHEV, Nikita Sergeevich; KHRUSHCHEV, Serge (2004). *Memoirs of Nikita Khrushchev: Commissar, 1918-1945*. Penn State Press, p. 638-639.

O texto acima, transcrito das memórias de um dos líderes da antiga União Soviética, fala a respeito do apoio dado pelos Estados Unidos à União Soviética durante a Segunda Guerra Mundial. Apoio que se tornou possível pela adoção do "Lend-Lease", política dos Estados Unidos aprovada no Congresso, em março de 1941. Assinale a opção que melhor representa os objetivos do "Lend-Lease" durante o referido conflito.

- A) A contenção ao comunismo e a destruição da União Soviética.
- B) A manutenção de uma estratégia comum entre os Aliados e a vitória sobre as potências do Eixo.
- C) O combate ao Japão imperial e o estabelecimento de um acordo com a Alemanha Nazista.
- D) A destruição da União Soviética e o aumento da influência dos Estados Unidos no mundo.
- E) A contenção ao comunismo e a busca por uma aliança com potências do Eixo.

Questão 18

Inúmeras mulheres se sentiram furiosas, porque foram incentivadas pelo pensamento feminista a acreditar que encontrariam a libertação no mercado de trabalho. O que mais aconteceu foi se darem conta de que trabalhavam longas jornadas em casa e longas jornadas no emprego.

Não há pauta feminista atual que ofereça às mulheres uma saída – uma maneira de repensar o trabalho. Uma vez que o custo de vida em nossa sociedade é alto, para a maioria dos trabalhadores, incluindo mulheres, o trabalho não leva à autossuficiência econômica. Ainda assim, a autossuficiência econômica é necessária se mulheres quiserem ser livres para escolher o contrário da dominação masculina, para serem totalmente autorrealizadas.

HOOKS, Bell. *O feminismo é para todo mundo: Políticas arrebatadoras*. Rosa dos Tempos: Rio de Janeiro, 2018 (com adaptações).

No texto acima, Bell Hooks apresenta um problema latente em relação ao desenvolvimento do feminismo em sociedades capitalistas, sendo o principal elemento desse problema a

- A) substituição da mão de obra masculina pela feminina, devido aos problemas econômicos promovidos pelas diversas crises do capitalismo.
- B) garantia de que o mercado de trabalho é mais favorável às mulheres, pois não são dominadoras como os homens.
- C) constatação da dupla jornada de trabalho das mulheres, pois, ao ingressarem no mercado de trabalho, ainda continuam exercendo atividades do lar.
- D) aprovação de leis trabalhistas mais flexíveis, permitindo o maior ingresso de mulheres no mercado de trabalho.
- E) incorporação de mais mulheres ao mercado de trabalho, visto que, por serem mais eficientes, oferecem para os homens uma competitividade desleal.

Questão 19

Cada uma, pois, abusará sempre da sua liberdade, se não tiver acima de si alguém que, sobre ela, exerça poder em conformidade com as leis. O chefe supremo, porém, deve ser justo por si mesmo e, não obstante, ser homem. Por conseguinte, é a mais difícil de todas as tarefas; mais ainda, a sua solução perfeita é impossível: de um lenho tão retorcido, de que o homem é feito, nada de inteiramente direito se pode fazer. Apenas a aproximação a esta ideia nos é imposta pela Natureza. Que ela seja também a derradeira a estruturar-se em obra, depreende-se do fato de que os conceitos corretos sobre a natureza de uma constituição possível exigem uma experiência muito grande, exercitada pelo frequente curso do mundo e, acima de tudo, uma vontade boa, disposta a aceitá-la; e estes três fatores só com muitas dificuldades e podem harmonizar e, se tal acontecer, só muito tarde, após muitas tentativas infrutíferas.

KANT, Immanuel. *Ideia de uma história universal com um propósito Cosmopolita*. Trad. Artur Mourão. Ed. LusoSofia. Disponível em: www.lusosofia.net/textos/kant_ideia_de_uma_historia_universal.pdf. Acesso em: 22 jan. 2014, p. 10-11.