



GOIANIRA
...o povo se alegra

CONCURSO PÚBLICO PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIANIRA
EDITAL N. 01/2019



ANALISTA AMBIENTAL BIÓLOGO

PROVAS	QUESTÕES
LÍNGUA PORTUGUESA	01 a 10
MATEMÁTICA	11 a 15
LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	16 a 20
CONHECIMENTOS GERAIS	21 a 30
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	31 a 60

28/07/2019

SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

ATENÇÃO: Transcreva no espaço designado da sua FICHA DE IDENTIFICAÇÃO, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

Dentro da eternidade e a cada instante.

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

- 1 Quando for permitido abrir o caderno, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se houver algum defeito dessa natureza, solicite ao aplicador de prova para entregar-lhe outro exemplar.
- 2 Este caderno contém **60 questões** objetivas. Cada questão apresenta **quatro** alternativas de resposta, das quais apenas **uma** é correta. Preencha no cartão-resposta a letra correspondente à resposta que julgar correta.
- 3 O cartão-resposta é personalizado e não será substituído em caso de erro durante o seu preenchimento. Ao recebê-lo, verifique se seus dados estão impressos corretamente; se for constatado algum erro, notifique-o ao aplicador de prova.
- 4 Preencha integralmente um alvéolo por questão, rigorosamente dentro de seus limites e sem rasuras, utilizando caneta esferográfica de tinta AZUL ou PRETA, fabricada em material transparente. Dupla marcação resulta em anulação da questão.
- 5 Esta prova terá a duração de **quatro** horas, incluídos nesse tempo os avisos, a coleta de impressão digital e a transcrição para o cartão-resposta.
- 6 Iniciada a prova, você somente poderá retirar-se do ambiente de realização da prova após decorridas **duas** horas de seu início e mediante autorização do aplicador de prova, sendo terminantemente vedado ao candidato sair com quaisquer anotações. Somente será permitido levar o caderno de questões após **três** horas do início das provas, desde que permaneça em sala até esse instante.
- 7 Os **três** últimos candidatos, ao terminarem a prova, deverão permanecer no recinto, sendo liberados após a entrega do material utilizado. Os candidatos terão seus nomes registrados em Relatório de Sala, no qual irão colocar suas respectivas assinaturas.
- 8 Ao terminar sua prova, entregue, obrigatoriamente, o cartão-resposta ao aplicador de prova.

Leia o **Texto 1** para responder às questões de **01** a **07**.

Texto 1

1 – Isto é o diabo! Não poder adornar o estilo, de quando
2 em quando...
3 – Podes; podes empregar umas quantas figuras expressi-
4 vas, a *hidra de Lerna*, por exemplo, a *cabeça de Medusa*,
5 o *tonel das Danaides*, as *asas de Ícaro*, e outras, que ro-
6 mânticos, clássicos e realistas empregam sem afrontar,
7 quando precisam delas. Sentenças latinas, ditos históri-
8 cos, versos célebres, brocados jurídicos, máximas, é de
9 bom aviso trazê-los contigo para os discursos de sobre-
10 mesa, de felicitação ou de agradecimento. *Caveant con-*
11 *sules* é um excelente fecho de artigo político; o mesmo di-
12 rei do *Si vis pacem para bellum*. Alguns costumam renovar
13 o sabor de uma citação intercalando-a numa frase nova,
14 original e bela, mas não te aconselho esse artifício: seria
15 desnaturalizar-lhe as graças vetustas. Melhor do que tudo
16 isso, porém, que afinal não passa de mero adorno, são as
17 frases feitas, as locuções convencionais, as fórmulas consa-
18 sagradas pelos anos, incrustadas na memória individual e
19 pública. Essas fórmulas têm a vantagem de não obrigar os
20 outros a um esforço inútil. Não as relaciono agora, mas fá-
21 lo-ei por escrito. De resto, o mesmo ofício te irá ensinando
22 os elementos dessa arte difícil de pensar o pensado.
23 Quanto à utilidade de um tal sistema, basta figurar uma hi-
24 pótese. Faz-se uma lei, executa-se, não produz efeito,
25 subsiste o mal. Eis aí uma questão que pode aguçar as
26 curiosidades vadias, dar ensejo a um inquérito pedantes-
27 co, a uma coleta fastidiosa de documentos e observações,
28 análise das causas prováveis, causas certas, causas pos-
29 síveis, um estudo infinito das aptidões do sujeito reforma-
30 do, da natureza do mal, da manipulação do remédio, das
31 circunstâncias da aplicação; matéria, enfim, para todo um
32 andaime de palavras, conceitos, e desvarios. Tu poupas
33 aos teus semelhantes todo esse imenso aranzel, tu dizes
34 simplesmente: Antes das leis, reformemos os costumes! –
35 E esta frase sintética, transparente, límpida, tirada ao pe-
36 cúlio comum, resolve mais depressa o problema, entra pe-
37 los espíritos como um jorro súbito de sol.

ASSIS, Machado de. *Obra Completa*. V. II. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994. p. 4.

— QUESTÃO 01 —

O mecanismo de produção de sentido, caracterizador do discurso, no texto, é a

- (A) citação, exemplificada pelas expressões latina e francesa.
- (B) comparação, construída no confronto entre o locutor e seus interlocutores.
- (C) ironia, percebida na adjetivação de desprezo pela elite intelectual da época.
- (D) ambiguidade, produzida pela relação entre os sentidos denotativo e conotativo.

— QUESTÃO 02 —

A expressão “discursos de sobremesa”, em “os discursos de sobremesa, de felicitação ou de agradecimento”, no contexto do enunciado nas linhas 9 e 10, tem o sentido de discursos

- (A) inúteis.
- (B) adocicados.
- (C) melancólicos.
- (D) entendíveis.

— QUESTÃO 03 —

As seqüências textuais criam no texto uma tonalidade discursiva que o torna

- (A) uma denúncia, suavizada pelo diálogo.
- (B) uma reclamação, ancorada na descrição.
- (C) um protesto, disfarçado pela argumentação.
- (D) um aconselhamento, reforçado pela injunção.

— QUESTÃO 04 —

A expressão “essas fórmulas”, em “Essas fórmulas têm a vantagem de não obrigar os outros a um esforço inútil”, nas linhas 19 e 20,

- (A) retoma a sentença “as fórmulas consagradas pelos anos”, que sintetiza o conjunto citado.
- (B) reúne as locuções convencionais e as expressões cristalizadas, subtraindo as fórmulas.
- (C) toma ao mesmo tempo o todo pelas partes e as partes pelo todo, sendo portanto ambígua.
- (D) refere-se a algumas “locuções convencionais”, acrescentadas de todas as fórmulas.

— QUESTÃO 05 —

A sentença “Antes das leis, reformemos os costumes!”, no contexto dado na linha 34, é uma estratégia para

- (A) impressionar a plateia com frase de efeito e obter atenção.
- (B) acalmar os ânimos populares para que tudo continue como está.
- (C) chamar a atenção das pessoas para a necessidade de mudanças.
- (D) convencer a população de que as leis são boas e os costumes são ruins.

— QUESTÃO 06 —

Do enunciado “De resto, o mesmo ofício te irá ensinando os elementos dessa arte difícil de pensar o pensado”, nas linhas 21 e 22, infere-se que a dificuldade do ofício de Medalhão é

- (A) abrir picadas nas matas virgens.
- (B) perceber o cotidiano vivido sem surpresa.
- (C) aprender com a própria vida como pisar o chão pisado.
- (D) viver a juventude com responsabilidade para enfrentar o desconhecido.

— QUESTÃO 07 —

A expressão “de quando em quando...”, no enunciado “Isto é o diabo! Não poder adornar o estilo, de quando em quando...”, nas linhas 1 e 2 do texto, tem a função de

- (A) operador argumentativo de intencionalidade.
- (B) introdutor de uma oração subordinada adverbial.
- (C) marcador adverbial de um intervalo temporal indefinido.
- (D) articulador das ideias entrelaçadas no texto.

Leia o **Texto 2** para responder às questões de **8 a 10**.

Texto 2

Disponível em: <<https://www.galvaobertazzi.com/vidabesta>>. Acesso em: 17 abr. 2019.

— QUESTÃO 08 —

O texto está organizado de forma

- (A) argumentativo-injuntiva.
- (B) narrativo-argumentativa.
- (C) injuntivo-dialogal.
- (D) dialogal-descritiva.

— QUESTÃO 09 —

O emprego do advérbio “só”, em “Só o Renato manteve a cabeça fresca”, no terceiro quadrinho,

- (A) destaca um elemento dentre vários elementos de um conjunto.
- (B) denuncia o comportamento excludente da equipe da repartição.
- (C) mostra a dificuldade de integração de um dos funcionários.
- (D) indica o isolamento de uma pessoa na empresa.

— QUESTÃO 10 —

A locução “por isso”, em “Por isso foi despedido”, tem a função de introduzir a

- (A) localização das ações expostas na situação comunicativa dada.
- (B) finalidade do conjunto de ações expostas nos quadrinhos precedentes.
- (C) veracidade das afirmações apresentadas nos quadrinhos antecedentes.
- (D) conclusão da situação comunicativa com o efeito das ações apresentadas.

— QUESTÃO 11 —

Leia as informações do texto a seguir.

O município brasileiro XYZ produziu 16.300 toneladas de milho na safra 1976/1977. A produtividade brasileira dessa cultura cresceu de 1.630 kg por hectare, na safra 1976/1977, para 5.400 kg por hectare, na safra 2016/2017.

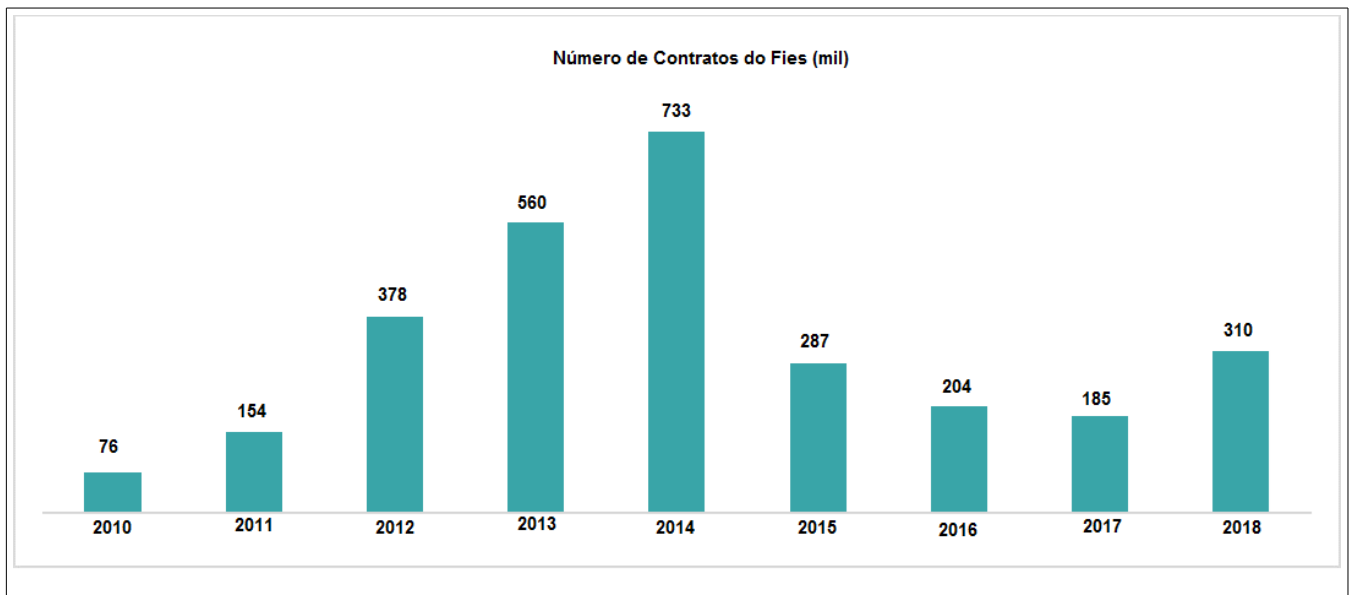
Disponível em: <<http://www.farmnews.com.br/mercado/produtividade-do-milho>>. Acesso em: 17 abr. 2019. (Adaptado).

Considerando que a produtividade do município XYZ, citado no texto, seguiu o padrão de crescimento nacional, quantas toneladas ele produziu na safra 2016/2017, na mesma área da safra 1976/1977?

- (A) 5.400
- (B) 10.900
- (C) 16.300
- (D) 54.000

— QUESTÃO 12 —

O gráfico a seguir mostra o número de contratos do Fies no Brasil, em mil unidades, no período de 2010 a 2018.



Disponível em: <<https://capitalizo.com.br>>. Acesso em: 29 abr. 2019. (Adaptado).

De acordo com os dados apresentados, o período que apresentou a maior taxa de crescimento foi em

- (A) 2010/2011
- (B) 2011/2012
- (C) 2013/2014
- (D) 2014/2015

— QUESTÃO 13 —

Em uma família, as idades do filho, do pai e do avô formam, nesta ordem, uma progressão geométrica. Sabe-se ainda que o produto das três idades é igual a 64.000 e que a soma das idades do pai e do avô é 120. Nessas condições, qual é a idade do pai?

- (A) 30
- (B) 40
- (C) 50
- (D) 60

— QUESTÃO 14 —

Um grupo de 100 pessoas resolveu alugar uma chácara, por um final de semana, no valor total de R\$ 1.200,00, quantia que seria dividida igualmente entre todos. Na véspera, algumas pessoas desistiram e, por causa disso, cada participante do passeio teve que pagar R\$ 8,00 a mais. Nessas condições, o número de pessoas que foi para a chácara foi igual a

- (A) 40
- (B) 50
- (C) 60
- (D) 80

— QUESTÃO 15 —

Uma pessoa comprou, em uma loja atacadista, uma certa quantidade de calças por R\$ 1.280,00, pagando o mesmo valor por cada peça. Se ela tivesse levado oito calças a mais, teria obtido um desconto de R\$ 8,00 no preço individual de cada peça e teria pago os mesmos R\$ 1.280,00. Qual foi a quantidade de calças que essa pessoa comprou?

- (A) 32
- (B) 36
- (C) 40
- (D) 44

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 16 —

Segundo a Lei Orgânica do município de Goianira, no que se refere aos vereadores, estes

- (A) poderão ser eleitos com 21 anos de idade.
- (B) deverão optar pela remuneração da vereança quando ocuparem outro cargo público.
- (C) terão a remuneração isenta de imposto de renda.
- (D) poderão ser remunerados para o cargo de vereador com subsídio superior à do cargo de prefeito.

— QUESTÃO 17 —

De acordo com a Lei Orgânica do Município de Goianira, a iniciativa popular é

- (A) suscetível para matéria de iniciativa exclusiva, nos casos assim definidos por esta lei, desde que o projeto de lei seja subscrito por, no mínimo, 5% do eleitorado.
- (B) insuscetível para projeto de emenda à Lei Orgânica.
- (C) insuscetível para projetos de lei que versem sobre matéria tributária.
- (D) suscetível para projetos de lei em geral, desde que estes sejam subscritos por, no mínimo, 5% do eleitorado.

— QUESTÃO 18 —

Sabendo que a estimativa populacional do município de Goianira é de 43.260 habitantes (IBGE/2018) e cumprindo o Artigo 29, inciso IV da Constituição Federal e o Artigo 6º da Lei Orgânica Municipal, o município de Goianira tem atualmente

- (A) nove vereadores.
- (B) dez vereadores.
- (C) onze vereadores.
- (D) doze vereadores.

— QUESTÃO 19 —

Conforme Decreto Municipal n. 237 de 2013, será adotado o Sistema de Registro de Preços (SRP), quando

- (A) forem desnecessárias as contratações frequentes.
- (B) for possível definir previamente o quantitativo de produtos a serem adquiridos.
- (C) for conveniente para entrega dos produtos de forma parcelada.
- (D) for feita aquisição de bens imóveis de valor superior a dois milhões e quinhentos mil reais.

— QUESTÃO 20 —

O Plano Diretor do Município de Goianira rege-se pelo princípio

- (A) do direito universal à moradia digna.
- (B) da valorização do patrimônio cultural do município.
- (C) da promoção de políticas públicas de legalização das áreas de proteção ambiental.
- (D) da implementação de políticas de reformulação de gerenciamento e fiscalização ambiental.

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 21 —

Dentre as inúmeras políticas ambientais que devem ser executadas pelas secretarias municipais de meio ambiente, visando preservar os recursos hídricos de um município, destaca-se, como principal, a política de

- (A) recuperação e preservação de nascentes.
- (B) promoção do turismo ecológico.
- (C) revitalização de praças e jardins.
- (D) cultivo de hortas comunitárias.

— QUESTÃO 22 —

Quando uma pessoa, para exercer seu papel de cidadão, preocupada com a preservação do meio ambiente, reflete e reavalia seus hábitos de consumo, de descarte de materiais no ambiente e os impactos que suas ações provocam sobre ela mesma, sobre a economia, sobre as relações sociais e sobre a natureza adotando postura consciente, ela está exercendo o dever de

- (A) reusar.
- (B) reduzir.
- (C) reciclar.
- (D) repensar.

Leia o texto a seguir para responder às questões **23** e **24**.

Um estudo da ONU revela que a população global atual é de 7,6 bilhões de habitantes e deve subir para 8,6 bilhões até 2030. O relatório desse estudo revela que: a população aumenta em 83 milhões de pessoas por ano; a população da Índia deve superar a da China em sete anos; o Brasil está entre os 10 países que registraram menor fertilidade.

Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2017/06/1589091-populacao-mundial-atingiu-76-bilhoes-de-habitantes>>. Acesso em: 21 maio 2019. (Adaptado).

— QUESTÃO 23 —

Com o vertiginoso aumento da população mundial, apresentado no texto, cresce também, vertiginosamente, o consumo de materiais que não são biodegradáveis. Muitos destes são descartados na natureza sem nenhum critério e, embora o tempo de decomposição para cada material possa variar de acordo com a situação do ambiente onde ele se encontra, muitos materiais podem demorar até séculos para serem degradados, como por exemplo:

- (A) pontas de cigarro.
- (B) gomas de mascar.
- (C) garrafas de plástico.
- (D) lenços de papel.

— QUESTÃO 24 —

A informação sobre o Brasil, contida no texto, associada ao aumento da expectativa de vida da população, tende à necessidade de que o poder público brasileiro desenvolva, em curto e médio prazo, políticas públicas que favoreçam as populações

- (A) idosas, especialmente as que se encontram em situações de vulnerabilidade.
- (B) adultas, especialmente as que são economicamente ativas.
- (C) juvenis, especialmente as que procuram ingressar em curso profissionalizante.
- (D) infantis, especialmente as que esperam por adoção.

— QUESTÃO 25 —

No mundo globalizado, um tipo de migração internacional em evidência é a chamada “fuga de cérebros”. Esse tipo de migração consiste em deslocamentos de

- (A) estudantes universitários para realizar pesquisas em centros de excelência.
- (B) jovens de classe média para adquirir cultura tradicional em nações avançadas.
- (C) profissionais especializados para aplicar seus conhecimentos em outros países.
- (D) pessoas desempregadas para exercer trabalho informal em regiões desenvolvidas.

— QUESTÃO 26 —

Leia o texto a seguir.

Em discurso emocionado no Parlamento da Nova Zelândia, a primeira-ministra do país, Jacinda Ardern, anunciou que nunca dirá o nome do atirador que matou 50 pessoas na cidade de Christchurch. "Ele buscou muitas coisas em seu ato de terror, entre delas a notoriedade – é por isso que você nunca me ouvirá mencionar seu nome", disse.

Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-47628043>>. Acesso em: 18 jun. 2019. (Adaptado)

Qual problema da atualidade ocasionou o atentado referido no texto?

- (A) O fim das hegemonias culturais.
- (B) O aumento da intolerância religiosa.
- (C) A banalização de ideologias políticas.
- (D) A supressão das fronteiras tradicionais.

— QUESTÃO 27 —

Observe a charge a seguir.



Disponível em: <<http://marlivieira.blogspot.com/2017/11/charges-migracao.html>>. Acesso em: 18 jun. 2019.

Qual tema polêmico da atualidade na União Europeia é abordado na charge?

- (A) O desejo de hegemonia política dos países-membros.
- (B) A recepção de estrangeiros originários de países beligerantes.
- (C) O avanço do poder econômico das indústrias asiáticas.
- (D) A política de segregação racial da população mestiça.

— QUESTÃO 28 —

A Cidade de Goiás, declarada patrimônio histórico, surgiu às margens do Rio Vermelho, fruto da

- (A) fixação dos entrepostos comerciais criados pelos tropeiros.
- (B) expansão das lavouras cafeeiras realizada pelos fazendeiros.
- (C) atividade de exploração mineradora iniciada pelos bandeirantes.
- (D) implementação da pecuária extensiva promovida pelos colonizadores.

— QUESTÃO 29 —

A Região Metropolitana de Goiânia (RMG) é uma aglomeração urbano-metropolitana. Constituída pela Lei Complementar n. 27, em dezembro de 1999, inicialmente era composta de 11 municípios, dentre eles:

- (A) Anápolis, Abadiânia e Terezópolis de Goiás.
- (B) Senador Canedo, Guapó e Palmeiras de Goiás.
- (C) Inhumas, Hidrolândia e Santa Bárbara de Goiás.
- (D) Nerópolis, Goianápolis e Santo Antônio de Goiás.

— QUESTÃO 30 —

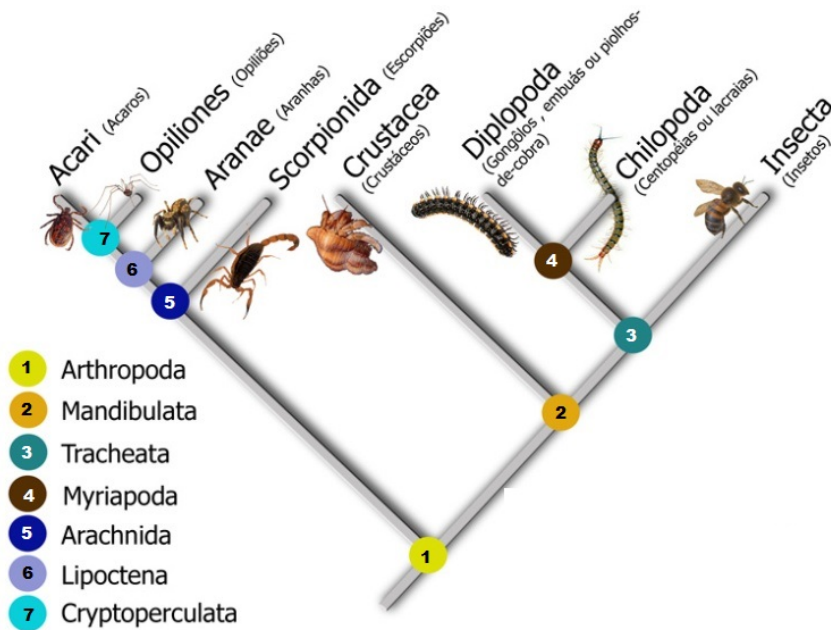
O site da Prefeitura de Goianira apresenta a história da cidade e informa sobre as suas origens, indicando como marco inicial o ano de 1920, quando

- (A) o povoado de São Geraldo teve início, tendo como fundador e mentor o vigário da Paróquia de Trindade.
- (B) o vilarejo conseguiu sua emancipação política, após tornar-se ponto de apoio para construção da nova capital do estado de Goiás.
- (C) o distrito teve seu nome alterado para Itaitê, depois das reivindicações de seus fundadores e moradores junto às autoridades.
- (D) o município conquistou autonomia administrativa, passando a ter o mesmo nome da filha da primeira professora da escola local.

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 31 —

A análise da figura a seguir apresenta a filogenia de alguns grupos taxonômicos do Filo Arthropoda.



Disponível em: <https://www.google.com/search?q=Filogenia+Insecta+e+Arachnida&source=Inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjNtKGA-7hAVWKLkGHY8fBvsQ_AUIDigB&biw=1600&bih=789#imgrc=JydMuevBXFLdDM> Acesso em: 26 abr. 2019. (Adaptado).

Entre os grupos taxonômicos encontram-se os insetos e os aracnídeos, os quais uma parcela leiga da sociedade acredita que são todos pertencentes aos Insecta, por desconhecer algumas de suas características, tais como:

- (A) os escorpiões apresentam cérebro tripartite, ausência de antenas e dois tagmas; os insetos apresentam cérebro bipartite, presença de antenas e três tagmas; os dois grupos não apresentam um ancestral em comum.
- (B) os escorpiões apresentam cérebro bipartite, presença de antenas e três tagmas; os insetos apresentam cérebro bipartite, presença de antenas e três tagmas; os dois grupos apresentam um ancestral em comum.
- (C) os escorpiões apresentam cérebro bipartite, presença de antenas e três tagmas; os insetos apresentam cérebro tripartite, presença de antenas e dois tagmas; os dois grupos não apresentam um ancestral em comum.
- (D) os escorpiões apresentam cérebro bipartite, ausência de antenas e dois tagmas; os insetos apresentam cérebro tripartite, presença de antenas e três tagmas; os dois grupos apresentam um ancestral em comum.

— QUESTÃO 32 —

A Lei n. 9433, de 8/01/1997, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos. Segundo o Artigo 47, são consideradas, para os efeitos desta lei, organizações civis de recursos hídricos:

- (A) Ongs com objetivos de defesa de interesses difusos e coletivos da sociedade.
- (B) associações nacionais de usuários de recursos ambientais.
- (C) organizações técnicas e de ensino e pesquisa voltadas à inovação.
- (D) consórcios e associações interestaduais de bacias hidrográficas.

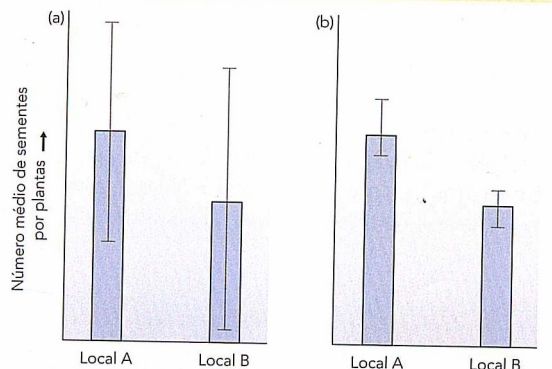
— QUESTÃO 33 —

Os fungos são organismos heterotróficos, com mais de 100.000 espécies descritas. Dentre os principais grupos estão os Ascomycota e Basidiomycota. Entre as características dos Basidiomycota cita-se:

- (A) leveduras com hifas asseptadas; reprodução assexuada por brotamento, fragmentação e esporos móveis; esporo sexuado do tipo ascósporo.
- (B) cogumelos com hifas septadas; reprodução assexuada por brotamento, fragmentação e esporos imóveis; esporo sexuado do tipo basidiósporo.
- (C) cogumelos com hifas asseptadas; reprodução assexuada por brotamento, fragmentação e esporos móveis; esporo sexuado do tipo ascósporo.
- (D) leveduras com hifas septadas; reprodução assexuada por brotamento, fragmentação e esporos imóveis; esporo sexuado do tipo basidiósporo.

— QUESTÃO 34 —

Estudos ecológicos utilizam testes estatísticos, nos quais o erro-padrão permite ao experimentador avaliar se as médias são estatisticamente diferentes entre si. Analise a figura a seguir que mostra a produção média de sementes de plantas em dois locais diferentes (barras) e os seus respectivos erros-padrão (linhas).



Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=U6CboHxF0oIC&pg=PA28&lpg=PA28&dq=produ%C3%A7%C3%A3o+de+sementes+de+plantas+procedentes+de+dois+locais+diferentes&source=bl&ots=b1Y3JKvN_p&sig=ACfU3U2INO0Dq_oR-JS6IHVODj8flxZG_Q&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKewij3Zun6fzhAhUiH7kGHUNwCOAQ6AEwAHoECAkQAQ#v=onepage&q=produ%C3%A7%C3%A3o%20de%20sementes%20de%20plantas%20procedentes%20de%20dois%20locais%20diferentes&f=false>. Acesso em: 26 abr. 2019. (Adaptado).

A análise da figura permite inferir que:

- (A) embora as médias sejam diferentes em (b), os erros-padrão são relativamente grandes e não seria seguro concluir que a produção de sementes diferiu entre os dois locais.
- (B) embora as médias de (b) sejam iguais, os erros-padrão são muito menores e pode ser concluído que a produção de sementes foi igual nos dois locais.
- (C) embora as médias sejam diferentes em (a), os erros-padrão são relativamente grandes e não seria seguro concluir que a produção de sementes diferiu entre os dois locais.
- (D) embora as médias sejam iguais em (a), os erros-padrão são relativamente muito menores e pode ser concluído que a produção de sementes foi igual nos dois locais.

— QUESTÃO 35 —

De acordo com o Decreto Federal n. 97.632/1989, a recuperação de áreas degradadas é considerada um conjunto de processos resultantes de danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou reduzem algumas de suas propriedades, tais como a qualidade ou capacidade produtiva dos recursos ambientais. Entre as dimensões de análise, pode-se reconhecer que a restauração tem por finalidades:

- (A) eliminar, neutralizar ou transformar contaminantes presentes em subsuperfícies e na atmosfera, ou seja, no solo, na água e no ar.
- (B) reaproveitar a área para outra finalidade, de acordo com o projeto prévio e em condições compatíveis com a ocupação circunvizinha.
- (C) devolver ao local o equilíbrio e a estabilidade dos processos atuantes, de modo que as condições ambientais se situem às condições anteriores à intervenção.
- (D) buscar a reprodução das condições exatas do local degradado, tais como eram antes de serem alteradas pela intervenção humana.

— QUESTÃO 36 —

A maior parte do Bioma Cerrado localiza-se no Planalto Central do Brasil e apresenta uma vegetação bastante característica, composta de distintas fitofisionomias. Dentre essas fitofisionomias, aquela caracterizada pela presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas, composta de arbustos e subarbustos espalhados é

- (A) a Mata Ciliar.
- (B) a Mata Seca.
- (C) o Cerrado *senso estrito*.
- (D) o Cerradão.

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 37 —

Acidentes com animais peçonhentos são comuns tanto em áreas urbanas quanto em áreas rurais. No que se refere a acidente ofídico, os primeiros socorros são de fundamental importância para a sobrevivência da vítima. Nesse caso, qual é o procedimento correto a ser feito?

- (A) Lavar o local da picada com água limpa e não fazer garroteamento, ataduras ou torniquetes, pois a maioria dos acidentes ocorre com serpentes que possuem venenos com atividade local.
- (B) Impedir o paciente de beber água, a não ser que esteja vomitando, e não cortar, furar ou provocar qualquer ferimento no local da picada, evitando complicações como infecção secundária.
- (C) Manter o acidentado deitado e aquecido e colocar sobre o local da picada pano ou toalha para estancar o sangramento, evitando que o acidentado tenha um quadro de hipotermia.
- (D) Evitar a lavagem do local da picada para não espalhar mais ainda o veneno na corrente sanguínea e não dar ao acidentado qualquer substância via ingestão oral, que pode confundir o diagnóstico.

— QUESTÃO 38 —

A Teoria do Rio Contínuo afirma que as comunidades de insetos aquáticos e a classificação hidrológica dos corpos hídricos, de ambientes lóticos, regem a riqueza, a abundância e os grupos tróficos funcionais dessa entomofauna bentônica. De acordo com essa teoria, em sistemas de águas correntes no Cerrado, é esperado que, nos trechos de

- (A) nascentes, existam uma elevada riqueza e abundância de espécies de coleópteros e odonatas fragmentadores e raspadores de matéria orgânica.
- (B) riachos, existam uma elevada riqueza e abundância de espécies de efemerópteros e tricópteros raspadores e coletores/filtradores de matéria orgânica.
- (C) nascentes, existam uma baixa riqueza e abundância de espécies de efemerópteros e tricópteros fragmentadores e coletores/filtradores de matéria orgânica.
- (D) riachos, existam uma baixa riqueza e abundância de espécies de coleópteros e odonatas fragmentadores e raspadores de matéria orgânica.

— QUESTÃO 39 —

Nos termos da Convenção sobre Diversidade Biológica, os recursos genéticos são mantidos em condições *in situ*, *on farm* e *ex situ*. Essas três formas de conservação são complementares e formam, estrategicamente, a base para a implementação de três grandes objetivos da conservação: i) conservação da diversidade biológica; ii) uso sustentável dos seus componentes e iii) repartição dos benefícios derivados do uso dos recursos genéticos. Sobre a conservação *in situ* tem-se o seguinte:

- (A) oferece maior segurança na conservação de espécies com sementes recalcitrantes; conserva os polinizadores e dispersores de sementes das espécies vegetais; e aproxima as comunidades de agricultores e suas práticas agrícolas.
- (B) preserva genes por curtos períodos de tempo; permite que em apenas um local seja reunido material genético de muitas procedências; e garante melhor proteção à diversidade interespecífica, especialmente de espécies de ampla distribuição geográfica.
- (C) permite que as espécies continuem seu processo evolutivo; favorece a proteção e a manutenção da vida silvestre; e apresenta melhores condições para a conservação de espécies silvestres, especialmente vegetais e animais.
- (D) mantém os processos evolutivos; não depende de ações permanentes do homem na manutenção de grandes quantidades de material genético em um mesmo local; e promove o uso sustentável e a valorização de recursos genéticos.

— QUESTÃO 40 —

O equipamento de coleta indicado pela literatura científica para uma avaliação quanti e qualitativa da biodiversidade em córregos tropicais é:

- (A) garrafa de Van Dorn, para as comunidades de moluscos perifíticos.
- (B) draga de Petersen, para as comunidades de protistas na coluna da água.
- (C) coletor de Eckman, para as comunidades de cianobactérias planctônicas.
- (D) amostrador de Surber, para as comunidades da entomofauna bentônica.

— QUESTÃO 41 —

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, instituído pela Lei n. 9.985, de 18/07/2000, reconhece dois grupos de unidades: de Proteção Integral e de Uso Sustentável. Sobre as finalidades dessas unidades, sabe-se que o Refúgio de Vida Silvestre é uma unidade de

- (A) uso sustentável, de posse e domínio público, sendo proibida a visitação pública, exceto quando dispuser de plano de manejo da unidade ou regulamento específico, e as áreas particulares incluídas em seu domínio serão desapropriadas de acordo com o que dispõe a lei.
- (B) proteção integral, tendo como objetivo proteger ambientes naturais e alterados pelo homem, onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.
- (C) proteção integral, constituída por terras públicas ou privadas, com condições para a realização de pesquisa científica, e a visitação pública nas áreas sob domínio público serão estabelecidas pelo seu órgão gestor.
- (D) uso sustentável, de domínio público e privado, com uso concedido às populações extrativistas tradicionais, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

— QUESTÃO 42 —

Os sapos, as rãs e as pererecas são anuros e compõem os anfíbios, tendo como uma de suas características a ausência de cauda na fase adulta. Os sapos são animais que possuem:

- (A) pele lisa e brilhante; pernas longas e desenvolvidas; pernas posteriores dotadas de membranas natatórias; vivem preferencialmente em lagoas.
- (B) pele rugosa e brilhante; olhos esbugalhados, deslocados para fora; sem glândulas de veneno; vivem preferencialmente em locais escuros e úmidos.
- (C) pele lisa e cheia de verrugas; pernas finas e longas com saltos longos; ápice dos dedos com ventosas; vivem preferencialmente em galhos de árvores.
- (D) pele rugosa com verrugas proeminentes; pernas curtas com saltos curtos e limitados; glândulas de veneno na região dorsal; e vivem preferencialmente em terra firme.

— QUESTÃO 43 —

A conquista do ambiente terrestre pelos vertebrados ocorreu no Carbonífero Superior, há mais ou menos 400 milhões de anos. Para sair da água e conquistar o ambiente terrestre, os animais sofreram importantes adaptações, entre as quais:

- (A) pele impermeável, seca e sem glândulas, revestida por escamas dérmicas, placas córneas e ósseas, em função da produção de quitina, a qual evitou a perda de água pela pele.
- (B) excretas nitrogenadas menos solúveis em água, como os animais aquáticos que eliminavam ureia, enquanto os animais terrestres eliminavam amônia e ácido úrico.
- (C) pulmões parenquimatosos em função da impermeabilização da pele, com maior superfície relativa interna e a entrada e saída do ar mais eficiente em decorrência de músculos nas costelas.
- (D) ovo amniota decorrente da fecundação interna, com anexos embrionários, cório, âmnio, alantoide, saco vitelínico e uma casca não porosa e impermeável que impede o dessecamento do embrião.

— QUESTÃO 44 —

A produção de sementes foi um incremento evolutivo importante no surgimento das plantas vasculares. Além de proteção ao embrião, constitui reserva nutricional na fase inicial de vida da plântula. A semente nada mais é que um óvulo maduro. Vários fatores evolutivos levaram à evolução do óvulo, incluindo a

- (A) redução do número de células-mãe de megásporo, em cada megasporângio para somente uma.
- (B) formação de um tegumento que recobre o megasporângio, o seu ápice e a micrópila.
- (C) modificação do ápice do megasporângio em endosperma para receber micrósporos ou grãos de pólen.
- (D) liberação do megásporo do megasporângio, elevando a produção de esporos pelo nucelo.

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 45 —

O Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), por meio da Resolução n. 237, de 19/12/1997, dispõe sobre o licenciamento ambiental no território nacional. Segundo seu Artigo 8º, o Poder Público, no exercício de sua competência de controle, expedirá uma licença prévia, com a seguinte finalidade:

- (A) conceder, na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou da atividade, aprovação de sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.
- (B) autorizar a construção do empreendimento de acordo com as especificações constantes nos projetos submetidos ao Conama, incluindo as medidas de controle de poluição potencial e demais condicionantes da implementação.
- (C) autorizar a operação da atividade ou empreendimento após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com o alvará emitido pelo Conama e demais condicionantes implementados.
- (D) conceder na fase de funcionamento contínuo da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, sob a supervisão da Secretaria Nacional de Gestão de Empreendimentos Ambientais.

— QUESTÃO 46 —

A Política de Educação Ambiental, instituída pela Lei n. 9.795, de 27/04/1999, e regulamentada pelo Decreto n. 4.281, de 25/06/2002, cria o Órgão Gestor dessa política, constituído pelos ministérios do Meio Ambiente e da Educação. Nestes dispositivos legais, a Educação Ambiental (EA) pode ser dividida em EA no Ensino Formal e EA no Não Formal. De acordo com o Artigo 10, a EA no Ensino Formal será

- (A) desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.
- (B) implantada como cursos de formação e especialização técnico-profissional voltadas à história do meio ambiente e sua conservação.
- (C) desenvolvida como eixo transversal em cursos de pós-graduação nas áreas voltadas à conservação e à educação ambiental.
- (D) implantada como disciplina específica no currículo de ensino desde as séries iniciais em todos os níveis do ensino formal.

— QUESTÃO 47 —

Sobre o Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global, descrito no livro *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*, que, entre seus princípios, consta que a Educação Ambiental deve

- (A) envolver uma perspectiva verticalizada no indivíduo, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar.
- (B) promover a cooperação e o diálogo entre a sociedade civil organizada, com a finalidade de criar novos modos de vida sustentável.
- (C) valorizar as diferentes formas de conhecimento científico, respeitando suas metodologias e evitando que sejam patenteadas ou monopolizadas.
- (D) formar cidadãos com consciência local e planetária, que respeitem a autodeterminação dos povos e a soberania de todas as nações.

— QUESTÃO 48 —

A água é a molécula mais abundante nas células, sendo o meio onde ocorrem o transporte de nutrientes, as reações metabólicas e a transformação da energia química. Dentre as propriedades da água, a que favorece estas questões é:

- (A) estrutura desordenada em estado líquido.
- (B) habilidade para formar interações hidrofóbicas entre suas moléculas.
- (C) dipolo elétrico forte com carga negativa no átomo de oxigênio.
- (D) alta capacidade de interagir com íons devido à baixa constante dielétrica.

— QUESTÃO 49 —

Um tampão é uma substância, ou mistura de substâncias, que permite as soluções resistirem a mudanças de pH quando são adicionados íons H^+ ou OH^- . Uma solução tampão tem como característica:

- (A) concentrações sempre iguais de um ácido forte e sua base conjugada.
- (B) eficiência restrita a uma faixa de pH e ser independente do pKa do ácido usado.
- (C) disponibilidade de ácidos e bases conjugadas inversamente proporcional à sua concentração.
- (D) concentração que não interfira em uma reação enzimática, decorrente da força iônica.

— QUESTÃO 50 —

Com o objetivo de caracterizar os componentes de uma amostra biológica, um grupo de pesquisadores identificou os seguintes compostos: α -D-glicose, β -D-galactose, N-acetil- β -D-glicosamina, L-glicina, L-treonina, L-asparagina e L-serina. Os dados obtidos neste experimento permitem concluir que a mistura inicial continha

- (A) os dissacarídeos lactose, maltose e sacarose, pois foram encontrados os monossacarídeos que formam estes dissacarídeos.
- (B) amido, hemicelulose e celulose, pois foram encontrados os monossacarídeos que formam estes polissacarídeos.
- (C) glicoproteínas, pois foram identificados β -D-galactose e N-acetil- β -D-glicosamina ligadas aos aminoácidos L-serina e L-treonina.
- (D) quitina, pois N-acetil- β -D-glicosamina e L-treonina são os principais componentes estruturais deste polissacarídeo.

— QUESTÃO 51 —

Os triacilgliceróis (TAG) são reservas altamente concentradas de energia metabólica. As células dos tecidos adiposos são especializadas para a síntese e armazenamento de TAG. Quando o organismo necessita de moléculas fornecedoras de energia, sabe-se que:

- (A) os TAG são hidrolisados pela ação das fosfolípases, liberando três ácidos graxos livres, glicerol e fosfato.
- (B) as lípases hormônio sensível são ativadas por modificação covalente mediado pelo hormônio insulina e AMP cíclico.
- (C) os ácidos graxos livres, liberados dos TAG, são transportados pelos quilomícrons até o fígado, onde serão oxidados.
- (D) os ácidos graxos serão oxidados na mitocôndria, gerando acetil CoA, NADH e FADH₂.

— QUESTÃO 52 —

As proteínas são formadas por aminoácidos e sua organização espacial pode definir a sua função. A estrutura que é estabilizada por ligações fracas entre as cadeias laterais das diferentes subunidades é denominada de

- (A) primária.
- (B) secundária.
- (C) terciária.
- (D) quaternária.

— QUESTÃO 53 —

O hábito de ingerir alimentos através de refeições submete o organismo humano a situações que se alternam entre abundância e escassez de nutrientes. Dentre as funções do hormônio insulina sabe-se o seguinte:

- (A) interfere na velocidade de reações enzimáticas das vias metabólicas por meio de mecanismos de modificação covalente ou na expressão gênica.
- (B) é liberado em situação de hiperglicemia e inibe a glicogênese e a glicólise.
- (C) é liberado em situação de hipoglicemia e ativa a síntese de lipídeos e a formação de corpos cetônicos.
- (D) ativa a enzima adenilato ciclase e estimula a formação de AMP cíclico, após ligação ao receptor celular.

— QUESTÃO 54 —

Toda energia livre utilizada pelos sistemas biológicos é obtida a partir da energia solar, capturada pelo processo de fotossíntese. Este processo se divide em duas etapas principais, a fotoquímica e a bioquímica. Dentre as funções da etapa fotoquímica sabe-se que

- (A) fixa CO₂ na molécula de rubisco.
- (B) transfere carbono para a produção de glicose.
- (C) catalisa a oxidação da glicose para formação de H₂O.
- (D) transfere energia dos fótons para a produção de NADPH e ATP.

— QUESTÃO 55 —

Em função dos mecanismos de assimilação de carbonos e na anatomia foliar, as plantas são agrupadas em C₃, C₄ e CAM (metabolismo ácido das crassuláceas). As plantas CAM são caracterizadas por

- (A) apresentarem apenas mecanismos C₃ e terem ponto de compensação de CO₂ menores do que das plantas C₄. Por esta razão, sobrevivem em ambiente de baixa intensidade de luz.
- (B) possuírem mecanismo concentrador de CO₂, que ocorre durante o dia, separado espacialmente do ciclo C₃. Por esta razão, sobrevivem em ambientes com baixa concentração de CO₂.
- (C) possuem apenas o ciclo C₃, diminuem a taxa fotossintética nas horas mais quentes do dia. Por esta razão, são menos resistentes a ambientes de altas temperaturas.
- (D) possuem os ciclos C₃ e C₄, concentram CO₂ no período noturno quando os estômatos estão abertos e são muito resistentes à seca. Por esta razão, adaptam-se muito bem nas condições do Nordeste brasileiro.

— QUESTÃO 56 —

O desenvolvimento da engenharia genética foi possível graças ao conhecimento dos mecanismos relacionados ao Dogma Central da Biologia Molecular. Sobre o metabolismo de DNA, RNA e proteínas, a ordem correta dos eventos moleculares é:

- (A) tradução, transcrição, processamento pós-transcricional e degradação.
 (B) transcrição, tradução, processamento pós-transcricional e degradação.
 (C) transcrição, tradução, processamento pós-traducional e degradação.
 (D) tradução, transcrição, processamento pós-traducional e degradação.

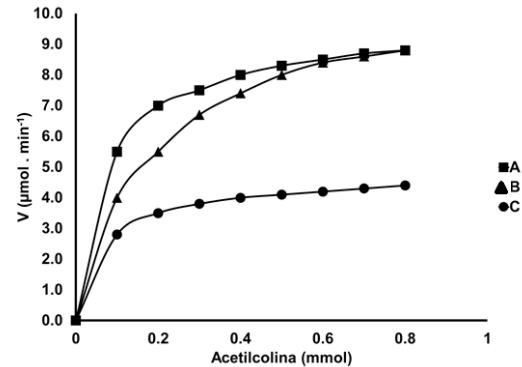
— QUESTÃO 57 —

Um pesquisador de uma empresa de biotecnologia recebeu a tarefa de produzir a enzima alfa-amilase através da expressão em bactérias, isolando o gene a partir de uma biblioteca de cDNA de um fungo. De acordo com o protocolo de construção da biblioteca de cDNA, ele deve seguir as seguintes etapas:

- (A) extração do DNA genômico, transcrição reversa da 1ª fita de cDNA, degradação do RNA, síntese da dupla fita de cDNA, ligação dos produtos em vetor de clonagem.
 (B) extração do RNA mensageiro, transcrição reversa da 1ª fita de cDNA, degradação do RNA, síntese da dupla fita de cDNA, ligação dos produtos em vetor de clonagem.
 (C) extração do DNA total, transcrição reversa da 1ª fita de cDNA, degradação do RNA, síntese da dupla fita de cDNA, ligação dos produtos em vetor de clonagem.
 (D) extração do RNA mensageiro, tradução reversa da 1ª fita de cDNA, degradação do RNA, síntese da dupla fita de cDNA, ligação dos produtos em vetor de clonagem.

— RASCUNHO —**— QUESTÃO 58 —**

A toxicidade de duas substâncias (X e Y) foram avaliadas em um laboratório especializado, usando a enzima acetilcolinesterase plasmática como biomarcador. O gráfico a seguir representa os dados da cinética enzimática na ausência (curva A) ou na presença da substância X (curva B) e da substância Y (curva C).



Pela análise dos dados apresentados no gráfico, conclui-se que:

- (A) a curva A representa uma cinética hiperbólica, indicando que acetilcolinesterase é uma enzima alostérica.
 (B) a curva B indica que o composto X é um inibidor do tipo não competitivo, pois altera o K_m afetando a velocidade máxima.
 (C) a curva C indica que o composto Y é um inibidor do tipo misto, pois mantém o K_m e diminui a velocidade máxima.
 (D) a curva B indica que inibidor X é do tipo competitivo, pois altera o K_m e mantém a velocidade máxima.

— QUESTÃO 59 —

Ao analisar uma amostra de sangue de um produtor rural, constatou-se um aumento significativo da concentração de um inseticida da classe dos organoclorados. A metodologia utilizada é um exemplo da utilização de um biomarcador de exposição, que indica

- (A) a distribuição da substância química ou de algum de seus metabólitos.
 (B) a interação da substância com as macromoléculas ou estruturas celulares.
 (C) os fatores que podem aumentar ou diminuir os riscos após exposição à substância química.
 (D) a estrutura da substância química após um longo período de exposição.

— QUESTÃO 60 —

A metagenômica é uma técnica que permite investigar a comunidade microbiana em um determinado ambiente, como solo, água, ar, resíduos industriais, áreas contaminadas. A metagenômica permite

- (A) investigar uma comunidade microbiana de uma dada amostra por meio do sequenciamento de DNA, sendo dependente de cultivo laboratorial das populações presentes na amostra.
- (B) identificar genes vinculados à degradação ou utilização de compostos comumente ligados a atividades agrícolas (ex.: vias de utilização de benzoato, tolueno, cobre) presentes em uma microbiota.
- (C) fazer o levantamento taxonômico de uma comunidade microbiana de uma amostra a partir de genes não conservados ao longo da história evolutiva, chamados de marcadores filogenéticos.
- (D) comparar os dados de sequências de DNA independentemente de um banco de dados de referência, pois as análises de similaridade presentes nas análises metagenômicas minimizam os erros encontrados nos bancos de dados.