



PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA

Concurso Público Nível Superior



Cargo 2: BIÓLOGO

MANHÃ

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, verifique se ele contém **CENTO E VINTE** itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 120.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Não utilize lápis, lapiseira (grafite), borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 4 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 5 Recomenda-se não marcar ao acaso; cada item cuja resposta diverja do gabarito oficial definitivo receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 6 A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, **uma hora** após o início das provas e poderá levar este caderno de provas somente no decorrer dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 8 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 9 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes do presente caderno ou da folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA (datas prováveis)

- I 4/12/2007, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br/concursos/preflimeira2007.
- II 5 e 6/12/2007 – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso. Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III 9/1/2008 – Resultados finais das provas objetivas e do concurso: Jornal Oficial do Município de Limeira e Internet.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 13 do Edital n.º 2 – PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA, de 1.º/10/2007.
- Informações adicionais: telefone 0(XX)61 3448-0100; Internet — www.cespe.unb.br/concursos/preflimeira2007.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

- De acordo com o comando a que cada um dos itens de 1 a 120 se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código C, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código E, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.
- Nos itens que avaliam **Noções de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destros e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

1 As contas externas da economia brasileira
 4 continuam servindo de anteparo contra crises e turbulências
 7 financeiras internacionais. Ainda que o *superavit* em
 10 transações correntes esteja diminuindo devido à redução do
 13 saldo da balança comercial — que, por sua vez, é decorrente
 16 de um incremento de importações de bens necessário para
 19 proporcionar um aumento da produção interna —, o
 22 resultado final permanece positivo. Além disso, há uma
 25 participação crescente de investimentos diretos estrangeiros,
 que, em 2007, baterão novo recorde. Se, por um lado, o
 estoque de investimentos estrangeiros está aumentando, por
 outro, a dívida externa líquida encolheu significativamente.
 Assim, o ganho obtido com a redução do pagamento de juros
 praticamente compensou o acréscimo de remessas de lucros
 e dividendos, mesmo com os ótimos resultados das empresas.

Como tudo indica que o Brasil será promovido
 à categoria de grau de investimento pelas agências
 internacionais avaliadoras de risco soberano, a economia do
 país continuará atraindo investimentos de maneira suficiente
 para manter a conta financeira do balanço de pagamentos
 superavitária. Com tudo isso, as transações correntes
 encontrarão seu próprio equilíbrio, deixando de ser a maior
 fonte de pressão sobre o câmbio, e a valorização excessiva
 do real encontrará seu próprio antídoto no decorrer do
 tempo.

O importante é que as contas externas deixaram de
 ser o calcanhar-de-aquiles da economia brasileira. As
 exportações foram o principal instrumento dessa virada e,
 enquanto tiverem um bom desempenho, serão o grande fator
 de tranquilidade para o ambiente econômico nacional.

Editorial, *O Globo*, 24/10/2007 (com adaptações).

Em relação aos sentidos e às estruturas lingüísticas do texto
 acima, julgue os itens que se seguem.

- 1 O termo “Ainda que” (l.3) pode, sem prejuízo para a correção gramatical e a informação original do período, ser substituído por qualquer um dos seguintes: Embora, Conquanto, Mesmo que, Apesar de que, Porquanto.
- 2 Na linha 6, a palavra “necessário” está no masculino singular para concordar com o antecedente “incremento”, mas poderia estar no feminino plural para concordar com “importações”, sem prejuízo para a correção gramatical do período.
- 3 Pelos sentidos do texto, é correto afirmar que “Se” (l.10) introduz oração subordinada substantiva e expressa dúvida, incerteza, interrogação indireta.
- 4 O termo “Como” (l.16), de valor comparativo, poderia ser substituído, sem prejuízo para a correção gramatical e para a informação original do período, por qualquer uma das expressões a seguir: Bem como, Assim como, Visto que.
- 5 O sinal indicativo de crase em “à categoria” (l.17) justifica-se pela regência de “será” (l.16) e pela presença de artigo definido feminino.
- 6 A expressão “calcanhar-de-aquiles” (l.27), inadequada para correspondências oficiais, está sendo empregada conotativamente, com o sentido de ponto fraco ou vulnerável.

1 Na abordagem da questão da violência, é clássico o
 4 conflito entre, de um lado, os defensores da repressão
 7 policial e, de outro, os propugnadores de políticas sociais.
 Embora, na verdade, uma abordagem não exclua a outra,
 esse choque costuma ser carregado de forte conteúdo
 ideológico e termina contaminando as próprias ações de
 governo.

De um dos extremos talvez não haja melhor
 intérprete do que o presidente Washington Luiz, o último da
 República Velha, para quem a questão social era caso de
 polícia. Em sua consciência, hoje em dia ninguém que tenha
 algum peso na vida pública concorda com essa visão. Há, no
 entanto, no outro extremo, radicais do assistencialismo, para
 quem a repressão policial é sempre negativa, e por isso deve
 ser evitada a qualquer custo.

Em troca, defendem políticas maciças de
 transferência paternalista de renda, na idéia de que o resgate
 da pobreza colocará a pessoa dentro dos limites da lei.

Essa bem-intencionada percepção do mundo,
 entretanto, não tem relação com a realidade. Pois, se assim
 fosse, a criminalidade teria sido abolida nos países de renda
 alta e sem grandes problemas sociais. Mas é nestes que se
 encontram os mais formidáveis aparatos de segurança
 pública. Isso porque, como não há uma relação automática e
 direta entre nível social e criminalidade, o Estado precisa
 sempre de um sistema de repressão para forçar o
 cumprimento da lei.

O Brasil, infelizmente, continua preso a um choque
 de visões sobre a violência que prejudica a própria luta
 contra a violência.

Editorial, *O Globo*, 22/10/2007 (com adaptações).

Com referência aos sentidos e às estruturas lingüísticas do texto
 acima, bem como à temática por ele abordada, julgue os itens a
 seguir.

- 7 A palavra “clássico” (l.1) está sendo empregada com o mesmo sentido que tem na seguinte sentença: Na questão da segurança pública, é clássico o confronto entre posições divergentes quanto ao peso que as questões sociais representam nos índices de violência.
- 8 A expressão “na verdade” (l.4) está entre vírgulas porque tem função de aposto.
- 9 Dadas as informações do texto, é correto afirmar que a expressão “De um dos extremos” (l.8) se refere à idéia antecedente de “defensores da repressão policial” (l.2-3).
- 10 A substituição de “para quem” (l.10) por **para os quais** prejudica a correção gramatical do período por fazer referência aos “radicais do assistencialismo”(l.13).
- 11 A expressão “Em troca” (l.16) deixa subentendida a idéia de que a ação assistencialista deveria substituir a “repressão policial” (l.14).

- 12 Em “se assim fosse” (l.20-21), o “se” indica indeterminação do sujeito.
- 13 Infere-se do texto que um programa oficial de transferência de renda como o Bolsa Família repete, no início do século XXI, a mesma tese que vigorava no Brasil da República Velha, qual seja, a do apoio ao assistencialismo.
- 14 O texto confirma: no mundo contemporâneo, a criminalidade está inevitavelmente associada à pobreza, à miséria e à desigualdade social.
- 15 Não faltam exemplos, no mundo de hoje, de países que encontraram na oferta de educação de boa qualidade para seus habitantes um caminho para o desenvolvimento e para a redução das desigualdades.

1 Não faz muito tempo, os asilos de idosos costumavam ser identificados a depósitos de pessoas rejeitadas e improdutivas, esperando a morte. Com a Política Nacional de Proteção ao Idoso, em 1994, e principalmente com o Estatuto do Idoso, de 2003, muita coisa começou a mudar. A parcela crescente de brasileiros com mais de 7 60 anos de idade passou a ter tratamento preferencial, uma condição nova e relevante, ainda que não devidamente absorvida por toda a sociedade. Entretanto, muito caminho 10 ainda temos pela frente até chegar a um nível de compreensão da terceira idade como têm os países mais ricos e com índice já acentuado e crescente de faixas etárias 13 avançadas e baixíssimo nível de natalidade.

Editorial, *Jornal do Comercio*, 25/10/2007.

Acerca das estruturas lingüísticas e dos sentidos do texto acima, bem como de aspectos relacionados à população brasileira, julgue os itens subseqüentes.

- 16 As palavras “depósitos” e “políticas” recebem acento gráfico com base em regras gramaticais diferentes.
- 17 Estaria gramaticalmente correta e de acordo com as idéias do texto a inserção de **nós, brasileiros**, logo após “muito caminho” (l.9).
- 18 As estatísticas demográficas dos últimos anos demonstram a tendência ao envelhecimento da população brasileira, isto é, ampliam-se as expectativas de vida de homens e mulheres ao mesmo tempo em que se reduz o número médio de filhos entre as famílias.

1 Concretizados os planos do Itamaraty e do Palácio do Planalto, até o fim do ano que vem o governo terá elevado de 19, em 2003, para 34 o número de embaixadas brasileiras 4 em países africanos. Atualmente são 30. O investimento é parte da estratégia de ocupar cada vez mais espaço no continente de onde o presidente Luiz Inácio Lula da Silva 7 voltou de sua sétima viagem na semana passada, aumentando para 19 o número de países africanos que já visitou desde seu primeiro mandato.

10 — Há uma sede de Brasil na África. Um grande interesse em que o Brasil participe e se envolva mais, até mesmo para contrabalançar a influência de outras potências 13 e das antigas metrópoles, disse o ministro das Relações Exteriores, Celso Amorim.

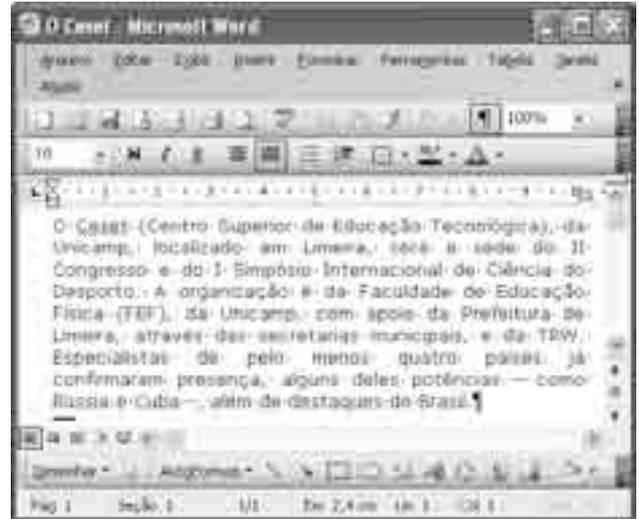
Ao citar outras potências, o ministro referia-se 16 à China, que este ano promoveu uma reunião de cúpula com presidentes africanos e é hoje o terceiro maior parceiro comercial daquele continente, atrás dos Estados Unidos da 19 América e da França. O plano da China é injetar US\$ 400 bilhões na África até 2009. No ano passado, o país asiático investiu US\$ 7 bilhões em Angola e US\$ 5 bilhões no 22 Congo, dois países que Lula visitou em sua última viagem.

Jornal do Brasil, out./2007 (com adaptações).

Com relação às ideias e às estruturas do texto acima e considerando aspectos marcantes da economia mundial contemporânea, além da inserção internacional do Brasil, julgue os itens que se seguem.

- 19 O emprego de vírgula logo após “Planalto” (l.2) justifica-se por isolar oração reduzida de participio anteposta à oração principal.
- 20 Logo após “são 30” (l.4), subentende-se a seguinte informação elíptica: embaixadas brasileiras em países africanos.
- 21 Na linha 11, o “se”, em “se envolva”, tem função de conjunção subordinativa condicional.
- 22 A expressão “antigas metrópoles” (l.13) faz referência aos países que perderam sua posição econômica e social privilegiada no conjunto das nações de primeiro mundo.
- 23 O emprego de sinal indicativo de crase em “à China” (l.16) justifica-se pela regência de “referia-se” (l.15) e pela presença de artigo definido feminino.

- 24 A expressão “o país asiático” (l.20) é elemento de coesão lexical, pois retoma o antecedente “China” (l.19) por meio de uma qualificação.
- 25 Tomando-se por base o número de viagens realizadas pelo presidente Lula, às quais o texto faz referência, é correto concluir que, para o atual governo brasileiro, a África constitui área estratégica para a inserção internacional do Brasil.
- 26 Uma das razões pelas quais o Brasil busca ampliar sua presença na África é o fato de que as grandes economias ocidentais não manifestam interesse em atuar naquele continente.
- 27 Uma das características essenciais do atual estágio da economia mundial, comumente chamado de globalização, é a expressiva ampliação dos mercados mundiais, processo que se dá mediante acirrada competição entre seus protagonistas.
- 28 Deduz-se do texto que, apesar das previsíveis facilidades de contato possibilitadas por um passado histórico comum, o Brasil tem-se recusado a aproximar-se das antigas colônias portuguesas na África.
- 29 No atual cenário mundial, viagens internacionais de chefes de Estado ou de governo são normalmente marcadas pelo viés econômico, ou seja, geralmente buscam abrir ou ampliar contatos e possibilidades de contratos comerciais.
- 30 A significativa ampliação do número de embaixadas em países africanos pode ser entendida como uma estratégia política do Brasil com o objetivo de fortalecer sua presença no continente e assegurar boas condições para a realização de negócios.
- 31 Citada no texto, a China apresenta-se hoje como uma das mais pujantes economias do planeta, com índices anuais de crescimento que superam significativamente a média mundial.
- 32 Há consenso entre os analistas de que o acentuado desenvolvimento econômico da China só foi possível devido à ampla liberalização de seu regime político, hoje reconhecidamente democrático e pluralista.
- 33 Nos dias de hoje, as relações comerciais entre os países encontram na Organização Mundial do Comércio a instância multilateral responsável pela fixação de normas e pela observância de seu cumprimento, inclusive funcionando como uma espécie de tribunal para a resolução de pendências entre as partes.
- 34 Por ser um país considerado emergente, o Brasil desfruta de privilégios no comércio internacional, o que lhe dá muitas vantagens na concorrência por mercados com as grandes potências.
- 35 Por ser estatal, ao contrário da recentemente privatizada PETROBRAS, a Vale do Rio Doce é a única empresa brasileira com presença marcante na economia mundial globalizada.



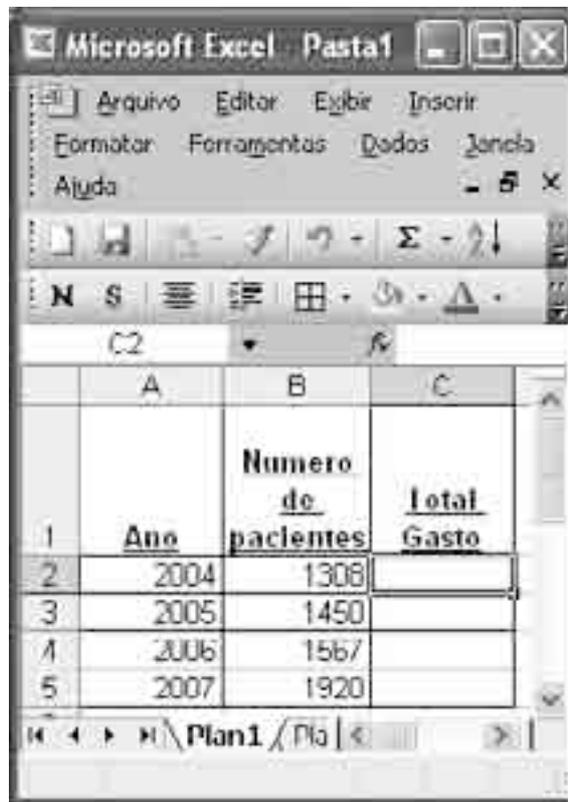
Considerando a figura acima, que mostra uma janela do Word 2003, contendo um documento com parte de um texto extraído do sítio www.limeira.sp.gov.br, julgue os itens a seguir.

- 36 O documento em questão possui apenas um parágrafo, formatado com alinhamento justificado.
- 37 A ferramenta  permite realçar uma parte do texto que esteja selecionada.
- 38 A ferramenta  permite autoformatar o texto por meio de modelos predefinidos.
- 39 O Símbolo ¶ no final do parágrafo indica a existência de vínculo do documento com uma fórmula do Excel.



Considerando a figura acima, que mostra uma janela do aplicativo Outlook Express com uma mensagem em edição, julgue os itens seguintes.

- 40 A partir de opções disponíveis no menu , é possível enviar a mensagem mostrada em uma outra sessão de uso do Outlook Express.
- 41 O botão  possui a função de encaminhar uma cópia como anexo da mensagem para o destinatário final da mensagem identificado como “Senhor Secretário”.



Considerando a figura acima, julgue os itens subsequentes, acerca do Excel 2003.

- 42 Sabendo que o valor pago por paciente é R\$ 120,00, a fórmula utilizada para calcular o total gasto em 2004 é =B2*120.
- 43 Para centralizar o conteúdo da coluna A, é suficiente selecioná-la e clicar a ferramenta .



A figura acima mostra a janela do Windows Explorer, executada em um computador cujo sistema operacional é o Windows XP. Com relação a essa figura, ao sistema de arquivo e ao sistema de entrada/saída de computadores pessoais, julgue os itens que se seguem.

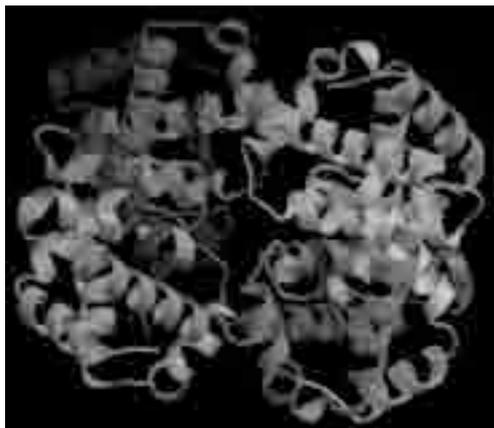
- 44 A figura apresenta o conteúdo da pasta Meus documentos.
- 45 Ao se clicar o ícone  Desktop, o conteúdo da área de trabalho é apresentado.

- 46 Caso, no campo seja digitado o endereço www.limeira.sp.gov.br e pressionada a tecla , a página da Prefeitura de Limeira será apresentada.
- 47 Para se criar uma cópia de segurança da pasta Apresentação, é necessário utilizar o programa Winzip, que é uma ferramenta do Windows XP cuja função é gerar *backup*.

Considerando os conceitos de Internet e *intranet* e os principais navegadores, julgue os itens que se seguem.

- 48 Para se acessar a *intranet* a partir de um computador de uma empresa, é necessário que esse computador possua um *modem* e um contrato com o provedor de serviços da *intranet*.
- 49 No endereço www.limeira.sp.gov.br, o segmento .gov indica que se trata de um sítio do governo.
- 50 A Internet é um exemplo típico de que a globalização rompe as barreiras geográficas, pois agiliza a troca de informações, o intercâmbio de idéias e as transações financeiras, mas uma desvantagem é que o ambiente oferecido pode não ser completamente seguro.

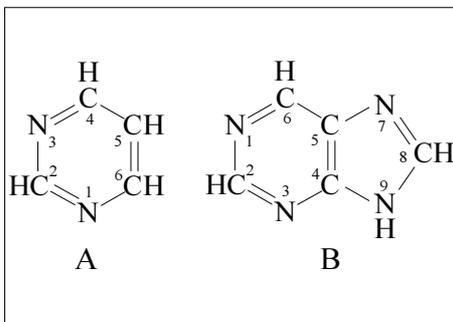
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS



Internet: <www.biotechnologia.com.br/revista>.

Considerando a figura acima e os diferentes níveis de organização estrutural de proteínas, julgue os seguintes itens.

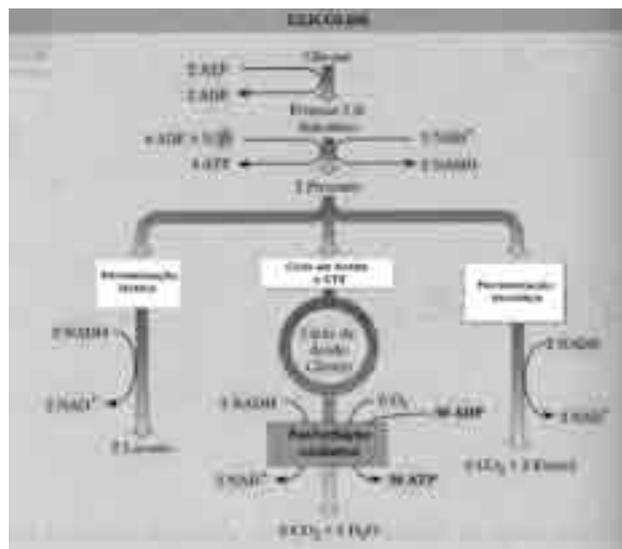
- 51 A molécula representada na figura é rica em estruturas do tipo alfa-hélice.
- 52 A estrutura primária de uma proteína é determinada pelas ligações covalentes entre as cadeias laterais dos resíduos de cisteínas presentes na molécula.
- 53 A conformação nativa das proteínas é responsável pela sua atividade biológica.
- 54 Na figura, pode-se observar a presença de subunidades conectadas por ligações peptídicas, caracterizando a estrutura quaternária da proteína.
- 55 Proteínas denominadas chaperonas auxiliam no dobramento correto das moléculas protéicas.



Campbell e Farrel. **Bioquímica**, p. 568.

Acerca da figura acima e do processo de transmissão da informação genética, julgue os itens subsequentes.

- 56 As bases pirimidínicas citosina, timina e uracila são encontradas nas moléculas de DNA.
- 57 As DNAs polimerases promovem a síntese do DNA, alinhando nucleotídios complementares àqueles expostos no molde de DNA e catalisando sua adição às fitas que estão sendo sintetizadas.
- 58 A estrutura indicada pela figura A acima representa uma base purínica.
- 59 Os fragmentos de Okazaki são pequenas seqüências de consenso TATAA(T/A) encontradas nas moléculas de RNA.



Idem, *ibidem*.

Com base no esquema mostrado na figura acima e nos aspectos gerais do metabolismo celular, julgue os itens a seguir.

- 60 A figura representa a degradação da glicose para a produção de energia em condições de aerobiose e de anaerobiose.
- 61 O primeiro passo da glicólise envolve a fosforilação da molécula de glicose pela hexoquinase, enzima inibida pelo produto dessa reação, a glicose-6-fosfato.
- 62 Na fermentação alcoólica, são produzidas mais moléculas de ATP do que na oxidação aeróbia completa da glicose em CO_2 e H_2O .

Com relação à produção de plantas transgênicas por meio do sistema de transformação via *Agrobacterium*, julgue os itens que se seguem.

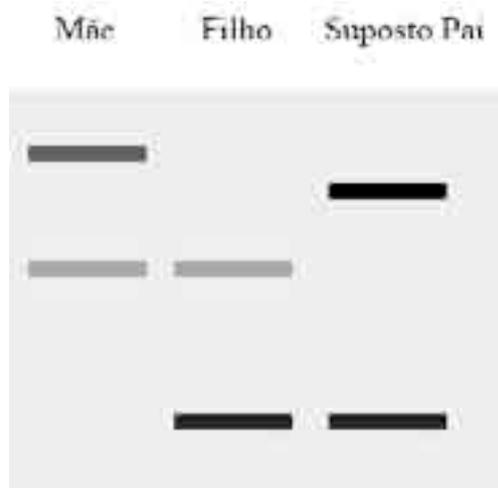
- 63 A capacidade das bactérias do gênero *Agrobacterium* de infectar células vegetais está associada à presença, nas agrobactérias, de um plasmídeo de alta massa molecular, conhecido como plasmídeo Ti.
- 64 A construção de vetores derivados do plasmídeo Ti para introduzir genes exógenos em plantas é bastante limitada, pois é necessária a manutenção dos oncogenes presentes no T-DNA para a sua correta integração.
- 65 Uma grande limitação na utilização desse sistema na transformação de espécies vegetais reside na insensibilidade de certas espécies, especialmente angiospermas monocotiledôneas, à infecção por *Agrobacterium*.

Considerando aspectos da legislação de propriedade industrial, julgue os seguintes itens.

- 66** No Brasil, o todo ou parte dos seres vivos naturais, assim como os materiais biológicos encontrados na natureza, podem ser protegidos por patentes.
- 67** Os critérios de patenteabilidade de um produto ou processo biotecnológico variam de país para país.
- 68** As construções gênicas que envolvem, muitas vezes, a ligação de uma molécula de DNA de interesse a um vetor são exemplo de material biológico protegido pelas leis de patente brasileiras.

A metodologia denominada reação em cadeia da polimerase ou *polymerase chain reaction* (PCR) pode ser executada inteiramente *in vitro* sem o uso de células. A técnica de PCR foi desenvolvida nos anos 80 por Kary Mullis, que recebeu, em 1994, o prêmio Nobel. Com relação ao uso dessa técnica, julgue os itens a seguir.

- 69** O emprego da técnica da PCR é limitado, principalmente devido à instabilidade térmica da DNA polimerase utilizada na reação.
- 70** A pesquisa de STRs (*small tandem repeats*) não envolve o uso da PCR.
- 71** A PCR tem grande utilização na medicina forense, pois pode ser aplicada a quantidades mínimas de material.



Internet: <labbi.uesc.br/labbi/apostilas/biologia_molecular.pdf>.

No que concerne à figura acima e a aspectos relacionados à análise de RFLPs, julgue os itens que se seguem.

- 72** A análise de RFLPs baseia-se na amplificação por PCR de alelos específicos e na sua identificação em géis de agarose por meio da ligação com anticorpos monoclonais.
- 73** Conforme a figura, pode-se claramente excluir o suposto pai da paternidade, pois a criança em questão não recebeu nenhum alelo dele.
- 74** A análise de RFLPs, além de ser empregada com grande sucesso em testes de paternidade, também tem sido usada em estudos acerca de doenças genéticas.

Em relação aos vetores, elementos essenciais para o sucesso da engenharia genética, julgue os itens subsequentes.

- 75** Os cosmídios, vetores específicos para a transformação de leveduras, podem ser utilizados para clonar fragmentos que vão de 100 kb a 2.000 kb.
- 76** A presença de seqüências teloméricas nos YACs (*yeast artificial chromosomes*) permite que eles sejam replicados como moléculas lineares, com comportamento semelhante ao do DNA cromossomal.

Acerca de aspectos do melhoramento genético de espécies e de biotecnologia animal e microbiana, julgue os seguintes itens.

- 77** Não é recomendado o emprego de bacteriófagos para controle bacteriológico nas estações de tratamento de esgotos, pois tais vírus são também capazes de lisar alguns tipos de células humanas.
- 78** A inseminação artificial de bovinos tem pouca influência na melhoria do nível zootécnico dos rebanhos.
- 79** A biotecnologia microbiana vem sendo empregada na indústria, principalmente a farmacêutica, para, por exemplo, produção industrial de penicilina por fermentação com o fungo *Penicillium chrysogenum*.
- 80** Acredita-se que as informações genômicas fornecidas pelo mapeamento do genoma de animais domésticos serão instrumentos importantes para a fixação e eliminação de genes de efeitos importantes, possibilitando à indústria a especificação de uma série de características que deverão estar presentes ou ausentes em determinados produtos.

O município de Ribeirão Pires, que tem 100% de seu território em área de mananciais, utilizou a renúncia fiscal no ano de 2003 a fim de incentivar a preservação da mata atlântica e, também, expandir a economia da cidade para o turismo e a exploração da água mineral. A prefeitura concedeu descontos no imposto predial e territorial urbano proporcionais à quantidade de área verde da propriedade, os quais chegaram até à isenção. O desconto, porém, não foi automático. Deveria ser solicitado pelo proprietário do imóvel, que tinha os dados checados, a partir de fotos aéreas do município, pelas quais era possível conferir a quantidade de vegetação até em pequenos lotes. Dos 107 km² do município, 6% correspondem ao lago da Billings e 90% são propriedades particulares, das quais 34,5 km² estão cobertas por mata atlântica.

Internet: <www.guiamercadodeaguas.com.br> (com adaptações).

Considerando as informações apresentadas acima, julgue os itens a seguir.

- 81** As áreas distantes até 30 metros das nascentes de um município são protegidas por lei federal.
- 82** O desconto proposto pelo município de Ribeirão Pires representa o uso de instrumento econômico de comando e controle, baseado na obrigação de fazer.
- 83** A iniciativa do município deverá ter impactos positivos na bacia hidrográfica devido, principalmente, à sua localização, que corresponde à posição de montante nos cursos de água.
- 84** A estratégia adotada em Ribeirão Pires deve aumentar o escoamento laminar no território municipal.

- 85** O bioma em que se situa o município é um dos *hotspots* mundiais de biodiversidade.
- 86** Nas matas nativas do bioma, ao longo de um transecto, espera-se encontrar pouca estratificação vegetal, baixo índice de epifitismo e valores baixos para o índice de riqueza de espécie.
- 87** O lago da represa Billings possui uma zona limnética que corresponde às áreas profundas ou sombreadas, com ausência de luz solar.
- 88** A municipalidade necessita de um conjunto de fotos aéreas obtidas por sobrevôo controlado, com superposição parcial entre as fotos para permitir a fotointerpretação com base na propriedade estereoscópica.
- 89** A iniciativa da prefeitura, por ser eminentemente preservacionista, busca restringir o desenvolvimento econômico do município.
- 90** A criação de peixes em tanques-rede é uma alternativa econômica inapropriada, em função da presença do lago da Billings.
- 91** O lago da Billings pode ser corretamente caracterizado como repositório que apresenta, proporcionalmente, menor taxa de reeração quando comparado a ambientes lóticos com grande velocidade de circulação e quedas de água.

De acordo com o USDA, serviço de pesca e fauna dos Estados Unidos da América, a cada ano, os pesticidas aplicados em safras naquele país eliminam 20% das colônias de abelhas produtoras de mel e prejudicam outros 15%. Os agricultores perdem pelo menos US\$ 200 milhões por ano em virtude da polinização reduzida de safras vitais. Os pesticidas também matam mais de 67 milhões de pássaros, de 6 milhões a 14 milhões de peixes e ameaçam uma em cada cinco espécies em risco de extinção naquele país.

G. Tyler Miller Jr. *Ciência ambiental*. São Paulo: Thomson Learning, 2007, p. 259.

A respeito das informações apresentadas no texto acima, julgue os itens a seguir, acerca de ecologia associada.

- 92** Os impactos sobre a produção de mel referidos no texto correspondem a uma externalidade ambiental.
- 93** A aplicação do princípio poluidor-pagador exigiria uma tributação específica para a cadeia de produção de pesticidas, do fabricante ao usuário, que levasse em consideração a contabilização das perdas econômicas descritas no texto.
- 94** Os prejuízos dos agricultores decorrem de um dano direto dos pesticidas sobre as estruturas reprodutivas das plantas, o que denota uma independência entre fauna e flora.
- 95** As espécies vegetais das safras vitais mencionadas no texto são briófitas.
- 96** Os impactos dos pesticidas sobre a fauna excluem, do ponto de vista lógico, um processo de magnificação biológica.
- 97** Entre as alternativas para o uso de pesticidas está o controle biológico de pragas, que apresenta como desvantagem o fato de não poder ser produzido em massa e ser mais lento que os métodos tradicionais.
- 98** A engenharia genética é uma alternativa ao uso de pesticidas, na medida em que desenvolve culturas resistentes tanto a pragas quanto a doenças.
- 99** Apesar do conhecimento do comportamento dos insetos e da identificação de feromônios constituírem um campo de pesquisa consolidado em entomologia, não existe a possibilidade de aplicação do conhecimento obtido nessa área na constituição de alternativas ao uso de pesticidas.

- 100** Uma política integrada e moderna de gestão ambiental deve ser capaz de cruzar informações georreferenciadas sobre a distribuição das espécies ameaçadas com as bacias hidrográficas e as safras cultivadas com seus respectivos quantitativos de pesticidas aplicados por hectare.
- 101** O texto ilustra a possibilidade de valoração dos danos ambientais de práticas agrícolas inadequadas na própria agricultura, assim como sugere a valoração dos danos ambientais na produção de mel.
- 102** O impacto dos pesticidas limita-se ao momento da aplicação do produto, inexistindo impacto negativo associado às embalagens ou ao transporte desse material, uma vez que a manipulação desse produto é realizada unicamente por mão-de-obra qualificada.
- 103** Os usuários de pesticidas, segundo a legislação brasileira, devem efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos.
- 104** No contexto brasileiro, a produção de mel diferencia-se entre as alternativas de apicultura e meliponicultura, sendo a primeira mais adequada do ponto de vista ecológico.

No Projeto Verde Vivo, a prefeitura de Limeira, com o objetivo de apoiar os pequenos agricultores na restauração de área de proteção permanente (APP), doa mudas de árvores nativas, desde que as propriedades não tenham auto de infração e o proprietário comprometa-se com a manutenção das plantas por um período de aproximadamente 2 anos, até que as mesmas já estejam auto-suficientes.

Internet: <www.limeira.sp.gov.br> (com adaptações).

Acerca do assunto tratado no texto acima, julgue os itens seguintes.

- 105** As APPs, quando efetivamente preservadas, permitem desobrigar o proprietário de reservar 20% de sua propriedade como reserva legal.
- 106** Nas propriedades em que as APPs estão completamente desmatadas, as mudas nativas distribuídas pela prefeitura no contexto do referido projeto devem incluir espécies pioneiras, a serem plantadas depois que a recuperação da mata já tiver se iniciado, como último estágio da restauração ecológica.
- 107** O pinus e o eucalipto são espécies que devem ser incluídas nas doações de mudas de árvores promovidas pelo Projeto Verde Vivo.
- 108** No momento do plantio de mudas, deve-se fazer o coroamento manual das plantas.
- 109** A área onde serão plantadas as mudas deve ser isolada da presença de animais de grande porte.
- 110** Considere-se que tenha sido feita a remoção da cobertura vegetal próxima a um rio com 4 m de largura que passa em uma propriedade. Porém, o proprietário manteve intacta a cobertura vegetal da margem do rio até 35 m de distância, desmatando uma faixa de 10 m de largura depois dos 35 m. Nessa situação, o proprietário está sujeito à aplicação de auto de infração decorrente da constatação de desmatamento de APP.
- 111** A iniciativa do projeto mencionado no texto deverá contribuir para a recomposição e o adensamento de fragmentos de vegetação nativa, que atuam como corredores de passagem e trampolins ecológicos para a fauna silvestre, mesmo que tal objetivo não tenha sido explicitado quando da implantação do projeto.
- 112** As mudas doadas, ao se desenvolverem, necessariamente apresentarão vasos condutores lenhosos.

Limeira está localizada na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos n.º 5 (UGRHI 5), na bacia hidrográfica do rio Piracicaba, estando a sua área urbana na sub-bacia do rio Piracicaba e sua zona rural, na porção leste do município, na sub-bacia do rio Jaguari. A UGRHI 5 envolve as bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. Essas três bacias ocupam uma área total de 15.320 km², o que representa 6% da superfície do estado de São Paulo e suas 57 sedes municipais.

Internet: <www.limeira.sp.gov.br> (com adaptações).

Acerca das informações apresentadas acima, julgue os itens a seguir.

- 113** As políticas de recursos hídricos nacional e do estado de São Paulo consideram as bacias hidrográficas unidades territoriais de gerenciamento de recursos hídricos.
- 114** A cobrança pelo uso da água é legitimada, no direito brasileiro, pelo princípio de que a água porta um valor econômico, embora esse princípio não seja um consenso universal.
- 115** A área urbana e a área rural de Limeira estão inseridas em uma mesma sub-bacia, não havendo qualquer divisor de água entre essas duas porções do território municipal.
- 116** A bacia hidrográfica apresenta superposição plena com os limites político-administrativos dos municípios.

O eptaclorodicclopentadieno, comumente chamado de heptacloro, é um inseticida organoclorado extensivamente usado, entre os anos de 1953 e 1974, no controle de pragas do solo em plantações de milho, sorgo e outros pequenos grãos. No Brasil, o heptacloro ainda é utilizado principalmente como preservativo de madeira. O heptacloro pode ser convertido em seu fotoisômero, o fotoheptacloro, na presença de luz solar ou ultravioleta. Essa fotólise pode ocorrer nas folhas das plantas. A DL₅₀ para o fotoheptacloro em ratos é de 3,8 mg/kg, ao passo que a DL₅₀ para o heptacloro em ratos varia de 40 mg/kg a 162 mg/kg.

Nilda A. G. G. de Fernicola e Sérgio de Souza Oliveira (coord.). **Poluentes orgânicos persistentes – POPs**. Salvador: CRA, 2002, p. 345, 349 e 367 (com adaptações).

Considerando as informações apresentadas no texto acima, julgue os itens que se seguem.

- 117** A DL₅₀ corresponde à concentração correntemente encontrada, diluída em 50%, na qual 100% dos animais-teste sobrevivem nas primeiras 24 horas.
- 118** O heptacloro é mais tóxico e perigoso que o fotoheptacloro.
- 119** O heptacloro, apesar da sua toxidez, como qualquer outro inseticida, permite o surgimento de gerações de insetos mais resistentes a sua aplicação.
- 120** A partir do texto, é correto inferir que o heptacloro é eficaz no combate a cupins, mas, mesmo nesse tipo de uso, ainda existe a possibilidade de impacto ambiental.

