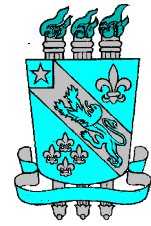




CONCURSO PÚBLICO SEMAR-PI 2009



Universidade
Estadual do Piauí

PROVA 1 – TIPO 4

CARGO: AGENTE SUPERIOR DE SERVIÇOS

ÁREA: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

DATA: 19/07/2009 – HORÁRIO: 8h30min às 12h30min (horário do Piauí)

LEIA AS INSTRUÇÕES:

1. Você deve receber do fiscal o material abaixo:
 - a) Este caderno com 60 questões objetivas sem repetição ou falha.
 - b) Um CARTÃO-RESPOSTA destinado às respostas objetivas da prova.
 - c) Para realizar sua prova, use apenas o material mencionado nas letras a) e b) e em hipótese alguma, papéis para rascunhos.
2. Verifique se este material está completo, em ordem e se seus dados pessoais conferem com aqueles constantes do CARTÃO-RESPOSTA.
3. Após a conferência, você deverá assinar seu nome completo, no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA utilizando caneta esferográfica com tinta de cor azul ou preta.
4. Escreva o seu nome nos espaços indicados na capa deste CADERNO DE QUESTÕES, observando as condições para tal (assinatura e letra de forma), bem como o preenchimento do campo reservado à informação de seu número de inscrição.
5. No CARTÃO-RESPOSTA, a marcação das letras, correspondentes às respostas de sua opção, deve ser feita com o preenchimento de todo o espaço do campo reservado para tal fim.
6. Tenha muito cuidado com o CARTÃO-RESPOSTA, para não dobrar, amassar ou manchar, pois este é personalizado e em hipótese alguma poderá ser substituído.
7. Para cada uma das questões são apresentadas cinco alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); somente uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você deve assinalar apenas **uma alternativa para cada questão**; a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **mesmo que uma das respostas esteja correta**; também serão nulas as marcações rasuradas.
8. As questões são identificadas pelo número que fica à esquerda de seu enunciado.
9. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo da Prova. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir a este respeito.
10. Reserve os 30(trinta) minutos finais do tempo de prova para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão levados em conta.
11. Quando terminar sua prova, assine a LISTA DE FREQUÊNCIA, entregue ao Fiscal o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA, que deverão conter, respectivamente, sua assinatura, assinatura/impressão digital, a serem coletadas por este.
12. O TEMPO DE DURAÇÃO PARA ESTA PROVA É DE **4h**.
13. Por motivos de segurança, você somente poderá ausentar-se da sala de prova após decorridas **2(duas) horas** de seu início.

Nº DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--	--

Assinatura

Nome do Candidato (letra de forma)

QUESTÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO I (Para as questões de 01 a 10)

A TERRA NÃO AGÜENTA (Roberta de Abreu Lima e Vanessa Vieira)

01	<p>A exploração dos recursos naturais da Terra permite à humanidade atingir patamares de conforto cada vez maiores. Diante da abundância de riquezas proporcionada pela natureza, sempre se aproveitou como se o dote fosse inesgotável. Essa visão foi reformulada. Hoje se sabe que a maioria dos recursos naturais dos quais o homem depende para manter seu padrão de vida pode desaparecer num prazo relativamente curto – e que é urgente evitar o desperdício. Um relatório publicado na semana passada pela ONG World Wildlife Fund dá a dimensão de como a exploração dos recursos da Terra saiu do controle e das conseqüências que isso pode ter no futuro. O estudo mostra que o atual padrão de consumo de recursos naturais pela humanidade supera em 30% a capacidade do planeta de recuperá-los. Ou seja, a natureza não mais dá conta de repor tudo o que o bicho-homem tira dela. A conta da ONG foi feita da seguinte forma. Primeiro, estimou-se a quantidade de terra, água e ar necessária para produzir os bens e serviços utilizados pelas populações e para absorver o lixo que elas geram durante um ano. A seguir, esses valores foram transformados em hectares e o resultado dividido pelo número de habitantes do planeta. Chegou-se à conclusão de que cada habitante usa 2,7 hectares do planeta por ano. (...) Se o homem continuar a explorar a natureza sem dar tempo para que ela se restabeleça, em 2030 serão necessários recursos equivalentes a dois planetas Terra para atender ao padrão de consumo. Essa perspectiva, conclui o relatório, é uma ameaça à prosperidade futura da humanidade, com impacto no preço dos alimentos e da energia.</p> <p>Nos últimos 45 anos, a demanda pelos recursos naturais do planeta dobrou. Esse aumento se deve, principalmente, à elevação do padrão de vida das nações ricas e emergentes e ao crescimento demográfico dos países pobres. A população africana triplicou nas últimas quatro décadas. O crescimento econômico dos países em desenvolvimento, como a China e a Índia, vem aumentando em ritmo frenético a necessidade de matérias-primas para as indústrias. China e Estados Unidos, juntos, consomem quase metade das riquezas naturais da Terra. O impacto ambiental da China se explica pela demanda de sua imensa população e, nos Estados Unidos, pelo elevado nível de consumo. (...) Se todos os habitantes do planeta tivessem o mesmo padrão de vida dos americanos, seriam necessários quatro Terras e meia para suprir suas necessidades.</p> <p>A exploração abusiva do planeta já tem conseqüências visíveis. A cada ano, uma área de floresta equivalente a duas vezes o território da Holanda desaparece. Metade dos rios do mundo está contaminada por esgoto, agrotóxico e lixo industrial. A degradação e a pesca predatória ameaçam reduzir em 90% a oferta de peixes utilizados para a alimentação. As emissões de CO2 cresceram em ritmo geométrico nas últimas décadas, provocando o aumento da temperatura do globo.</p> <p>Evitar uma catástrofe planetária é possível. O grande desafio é conciliar o desenvolvimento dos países com a preservação dos recursos naturais. Para isso, segundo os especialistas, são necessárias soluções tecnológicas e políticas. (...)</p> <p>(Revista VEJA – Editora Abril, edição 2085 – ano 41 – nº 44 – 5 de novembro de 2008)</p>
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	

01. Do ponto de vista da organização seqüencial do seu conteúdo temático, o **TEXTO I** é, predominantemente:

- a) explicativo;
- b) informativo;
- c) descritivo;
- d) dialogal;
- e) narrativo.

02. De acordo com as idéias do **TEXTO I**, infere-se que:
- a) embora a Terra esteja bastante degradada pelas ações do homem, os efeitos dessas ações não são irreversíveis;
 - b) é absolutamente indiscutível que os recursos naturais do planeta desaparecerão daqui a pouco tempo;
 - c) não há qualquer possibilidade de a Terra se restabelecer da exploração que vem sofrendo nos últimos 45 anos;
 - d) a China e a Índia são os países responsáveis pelo esgotamento dos recursos naturais da Terra;
 - e) a contaminação dos rios, por si só, já seria suficiente para esgotar os recursos naturais do planeta.
03. A frase que mais adequadamente resume as idéias que sugerem a solução para o problema apresentado no texto é:
- a) “A exploração dos recursos naturais da Terra permite à humanidade atingir patamares de conforto cada vez maiores.” (l. 01-02);
 - b) “Essa perspectiva, conclui o relatório, é uma ameaça à prosperidade futura da humanidade...” (l. 16-17);
 - c) “Nos últimos 45 anos, a demanda pelos recursos naturais do planeta dobrou.” (l.19);
 - d) “A exploração abusiva do planeta já tem conseqüências visíveis.” (l. 28);
 - e) “O grande desafio é conciliar o desenvolvimento dos países com a preservação dos recursos naturais.” (l. 34-35).
04. A palavra “**frenético**” (l. 23) confere ao contexto uma relação semântica de:
- a) cadência;
 - b) gradação;
 - c) aceleração;
 - d) desordem;
 - e) ordenamento.
05. Em relação ao texto acima, é **INCORRETO** afirmar que:
- a) a expressão: “Ou seja,” (l. 09), introduz uma seqüência que esclarece uma informação anterior;
 - b) a expressão: “A seguir,” (l. 12), poderia ser substituída por “depois”, sem prejuízo para o sentido do texto;
 - c) o segmento: “Nos últimos 45 anos,” (l. 19) pode ser deslocado para o final do período ao qual pertence sem que a coesão do texto seja comprometida;
 - d) em: “Primeiro, estimou-se a quantidade de terra, água e ar necessária para produzir os bens e serviços ...” (l. 10-11), há uma inadequação gramatical que viola as regras de concordância nominal;
 - e) o contexto nos permite subentender a expressão “impacto ambiental” antes de “nos Estados Unidos” (l. 25).

Considere o período abaixo transcrito para responder às questões 06 e 07.

“Se todos os habitantes do planeta tivessem o mesmo padrão de vida dos americanos, seriam necessários quatro Terras e meia para suprir suas necessidades.” (l. 26-27).






06. A relação sintático-semântica que a palavra “Se” estabelece entre as orações nesse período é de:
- a) condição;
 - b) tempo;
 - c) concessão;
 - d) finalidade;
 - e) causa.
07. Substituindo-se a forma verbal “tivessem” por “tiverem”, a forma “seriam”, adequadamente, passaria a:
- a) “são”;
 - b) “eram”;
 - c) “serão”;
 - d) “seriam” (sem alteração, portanto, da forma original);
 - e) “sejam”.


08. Assinale a alternativa em que a palavra ou expressão destacada **NÃO** sugere, contextualmente, idéia de tempo.
- a) “Diante da abundância de riquezas proporcionada pela natureza, **sempre** se aproveitou como se o dote fosse inesgotável.” (l. 02-03).
 - b) “**Hoje** se sabe que a maioria dos recursos naturais dos quais o homem depende para manter seu padrão de vida pode desaparecer num prazo relativamente curto...” (l. 03-05).
 - c) “Um relatório publicado na **semana passada** pela ONG World Wildlife Fund dá a dimensão de como a exploração dos recursos da Terra saiu do controle ...” (l. 05-07).
 - d) “O estudo mostra que o **atual** padrão de consumo de recursos naturais pela humanidade supera em 30% a capacidade do planeta de recuperá-los.” (l. 07-09).
 - e) “... a natureza não **mais** dá conta de repor tudo o que o bicho-homem tira dela.” (l. 09-10).
09. Considere os períodos I e II, abaixo:
- I. “Evitar uma catástrofe planetária é possível.” (l. 34).
 - II. “O grande desafio é conciliar o desenvolvimento dos países com a preservação dos recursos naturais.” (l. 34-35).

Sem alteração contextual do sentido e da estrutura lingüística original, teríamos um único período a partir dos períodos acima, em:

- a) Evitar uma catástrofe planetária é possível, porque o grande desafio é conciliar o desenvolvimento dos países com a preservação dos recursos naturais.
 - b) Evitar uma catástrofe planetária é possível, por isso, o grande desafio é conciliar o desenvolvimento dos países com a preservação dos recursos naturais.
 - c) Evitar uma catástrofe planetária é possível, assim, o grande desafio é conciliar o desenvolvimento dos países com a preservação dos recursos naturais.
 - d) Evitar uma catástrofe planetária é possível, no entanto, o grande desafio é conciliar o desenvolvimento dos países com a preservação dos recursos naturais.
 - e) Evitar uma catástrofe planetária é possível, se o grande desafio é conciliar o desenvolvimento dos países com a preservação dos recursos naturais.
10. Julgue os itens abaixo e marque o que contiver uma informação **INCORRETA**.
- a) “elas” (l.12), retoma a palavra “populações” (l. 12).
 - b) Em: “China e Estados Unidos, juntos, consomem quase metade das riquezas naturais da Terra.” (l. 23-24), se retirarmos a palavra “juntos”, teremos a compreensão dessa frase significativamente alterada.
 - c) As palavras “dois” (l. 16) e “imensa” (l. 25) são termos delimitadores dos nomes que a elas se sucedem.
 - d) Sintaticamente, em: “... a demanda pelos recursos naturais do planeta dobrou.” (l. 19) e “A população africana triplicou nas últimas quatro décadas.” (l. 21-22), “dobrou” está para “demanda” assim como “triplicou” está para “população africana”.
 - e) Do ponto de vista da sua estruturação morfossintática, os segmentos: “A conta da ONG foi feita da seguinte forma” (l. 10) e “... esses valores foram transformados em hectares...” (l. 12-13) são equivalentes.

QUESTÕES DE NOÇÕES DE INFORMÁTICA


11. Considerando a configuração padrão do MS Word 2003, assinale a alternativa **CORRETA**.
- a) Para imprimir um documento aberto, basta clicar o ícone  da barra de ferramentas.
 - b) Uma opção para recortar um texto previamente selecionado é clicando o ícone  disponível na barra de ferramentas.
 - c) Ao clicar o ícone , uma operação será refeita da barra de ferramentas.
 - d) Um *estilo* é selecionado utilizando a caixa de texto .
 - e) Para imprimir um texto, basta clicar o ícone  da barra de ferramentas.

12. O MS Word 2003 possui uma ferramenta chamada "Pincel", cujo ícone é . A opção que descreve a sua função é:

- a) mesclar duas células de uma tabela;
- b) inserir uma tabela formatada;
- c) inserir uma figura;
- d) excluir texto de um parágrafo;
- e) copiar e aplicar formatação de texto e algumas formatações gráficas básicas, tais como bordas e preenchimentos.

13. A função da ferramenta *numeração*, acessível pelo ícone , é:

- a) criar listas numeradas a partir de linhas de texto existentes ou criadas conforme se digita;
- b) definir a lista de arquivos a serem impressos, informando a ordem de impressão;
- c) numerar as páginas do texto;
- d) imprimir três cópias de um arquivo;
- e) renumerar as páginas de um arquivo.

14. No MS Windows XP (versão português), com relação ao botão *Mostrar Área de Trabalho*, cujo ícone é , pode-se afirmar **CORRETAMENTE**:

- a) sempre está visível para o usuário;
- b) nunca está visível quando a barra **Inicialização rápida** estiver sendo exibida;
- c) pode ser utilizado para reduzir *todas as janelas abertas a botões da barra de tarefas*;
- d) não pode ser excluído da barra **Inicialização rápida**;
- e) não pode ser copiado para a área de trabalho.

15. Considere o uso do aplicativo Microsoft Excel com suas configurações padrões. Suponha a existência de uma planilha em que as células A28 e A29 são do tipo data e que a célula A30 é do tipo número sem nenhuma casa decimal. A figura abaixo ilustra o trecho citado da planilha.


	A	B
28	quarta-feira, 1 de abril de 2009	
29		6/3/2009
30	=A28-A29	

Qual é o resultado da fórmula na célula A30 quando o usuário pressionar a tecla ENTER para finalizar a edição do texto da célula?

- a) 26/01/1900.
- b) A1-A2.
- c) #VALUE.
- d) 26.
- e) 26/01/1900 00:00.

16. As células A1, A2 e A3 de uma planilha do Microsoft Excel 2003 contêm respectivamente os valores 5, 2 e 6. Se a célula C3 contiver a fórmula $=A3^A2-A1+A3/A2-A3*A1+A3$, então o valor da célula C3 será:

- a) -10
- b) -8
- c) 0
- d) 8
- e) 10

17. No Microsoft Excel 2003 existe a operação denominada **Mesclar Células**, que pode ser realizada através da ferramenta cujo ícone é . O objetivo dessa operação é:

- a) dividir uma célula em duas ou mais células e repetir o valor em cada célula;
- b) juntar duas ou mais células adjacentes em uma célula;
- c) copiar o conteúdo da célula para a área de transferência;
- d) retirar as bordas das células;
- e) somar o valor de duas ou mais células e guardar o resultado em uma das células.

18. No Microsoft Windows Internet Explorer, o menu "Favoritos" pode ser utilizado pelo usuário para:
- apagar o histórico de navegação do usuário;
 - criar *links* para páginas da web que o usuário tem interesse;
 - armazenar os usuários que podem acessar a internet usando o computador;
 - saber quais os arquivos mais acessados pelo usuário;
 - definir os sites que poderão ser visitados por qualquer usuário, mesmo sem permissão do *firewall*.
19. No Microsoft Windows Internet Explorer, o usuário tem a opção de limpar o seu histórico de navegação. Assinale a opção que descreve uma forma dele executar essa operação manualmente.
- No menu *Ferramentas*, clica-se em *Opções da Internet* e, na guia *Geral*, clica-se o botão *limpar histórico* e uma confirmação é solicitada. O usuário, ao clicar o botão *sim*, confirma a operação de exclusão do histórico de sites da web visitados.
 - No menu *Arquivo*, clica-se em *Opções da Internet* e, na guia *Geral*, clica-se o botão *limpar histórico* e uma confirmação é solicitada. O usuário, ao clicar o botão *sim*, confirma a operação de exclusão do histórico de sites da web visitados.
 - No menu *Ferramentas*, clica-se em *Histórico* e, na guia *Geral*, clica-se o botão *limpar histórico* e uma confirmação é solicitada. O usuário, ao clicar o botão *sim*, confirma a operação de exclusão do histórico de sites da web visitados.
 - No menu *Favoritos*, clica-se em *Opções da Internet* e, na guia *Geral*, clica-se o botão *limpar histórico* e uma confirmação é solicitada. O usuário, ao clicar o botão *sim*, confirma a operação de exclusão do histórico de sites da web visitados.
 - No menu *Editar*, clica-se em *Histórico* e, na guia *Geral*, clica-se o botão *limpar histórico* e uma confirmação é solicitada. O usuário, ao clicar o botão *sim*, confirma a operação de exclusão do histórico de sites da web visitados.
20. No Outlook Express 6, o usuário redigiu uma mensagem e clicou o botão *Enviar* quando a internet estava *off-line* (indisponível). Com relação ao destino da mensagem, assinale a alternativa **CORRETA**.
- Ficou armazenada na *Caixa de entrada*.
 - Ficou armazenada na pasta *Itens enviados*.
 - Ficou armazenada na *Caixa de saída*.
 - Como estava *off-line*, foi perdida e terá que ser redigida novamente quando a internet ficar *on-line*.
 - Ficou armazenada na *Caixa mensagens a enviar* para ser posteriormente enviada.

QUESTÕES DE LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

21. A Lei 4.771 de 15 de setembro de 1965 menciona a pequena propriedade rural e a sua superfície, conforme diferentes regiões do País. Nesse sentido, a área será de:
- 50 (cinquenta) hectares se localizada nos estados do Acre, Pará, Amazonas, Roraima, Rondônia, Amapá e Mato Grosso e nas regiões situadas ao norte do paralelo 13° S dos estados de Tocantins e Goiás.
 - 150 (cento e cinquenta) hectares ao oeste do meridiano de 44° W, do estado do Maranhão ou no pantanal mato-grossense ou sul mato-grossense.
 - 30 (trinta) hectares, se localizada no polígono das secas.
 - 50 (cinquenta) hectares, se localizada a leste do meridiano de 44° W, do estado do Maranhão.
 - 30 (trinta) hectares, se localizada em qualquer outra região do país.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- Apenas as afirmações I e II estão corretas.
- Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
- Apenas as afirmações II, IV e V estão corretas.
- Apenas as afirmações II, IV e V estão corretas.
- Todas as afirmações estão corretas.

22. A Resolução 302, de 20 de março de 2.002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) menciona equipamentos de infra-estrutura que ajudam a definir uma “área urbana consolidada”:
- I. Malha viária com canalização de águas pluviais.
 - II. Distribuição de rede elétrica e iluminação pública.
 - III. Tratamento de resíduos sólidos urbanos.
 - IV. Recolhimento de resíduos sólidos urbanos.
 - V. Rede de abastecimento de água.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Apenas as afirmações II e V estão corretas.
 - b) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
 - c) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
 - d) Apenas as afirmações II, IV e V estão corretas.
 - e) Todas as afirmações estão corretas.
23. A Resolução 302, de 20 de março de 2.002 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) considera como Área de Preservação Permanente a área com largura mínima, em projeção horizontal, no entorno dos reservatórios artificiais, medida a partir do nível máximo normal de:
- I. Trinta metros para os reservatórios artificiais situados em áreas urbanas consolidadas e cem metros para as áreas rurais.
 - II. Quinze metros, no mínimo, para reservatórios artificiais não utilizados em abastecimento público ou geração de energia elétrica, com até vinte hectares de superfície e localizados em área rural.
 - III. Quinze metros, no mínimo, para os reservatórios artificiais de geração de energia elétrica com até dez hectares, sem prejuízo da compensação ambiental.
 - IV. Trinta metros para os reservatórios artificiais situados em áreas urbanas consolidadas e cinco metros para as áreas rurais.
 - V. Cinco metros, no mínimo, para reservatórios artificiais não utilizados em abastecimento público ou geração de energia elétrica, com até vinte hectares de superfície e localizados em área rural.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Apenas as afirmações I, II, III e V estão corretas.
 - b) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
 - c) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
 - d) Apenas as afirmações I, IV e V estão corretas.
 - e) Todas as afirmações estão corretas.
24. A Resolução 303, de 20 de Março de 2.002, do Conselho nacional do Meio Ambiente (CONAMA) adota algumas definições. Dessa forma, é **CORRETO** afirmar que:
- I. Nascente ou olho d'água: local onde aflora naturalmente, mesmo que de forma intermitente, a água subterrânea.
 - II. Escarpa: espaço brejoso ou encharcado, que contém nascentes ou cabeceiras de cursos d'água, onde há ocorrência de solos hidromórficos, caracterizado predominantemente por renques de buritis do brejo (*Mauritia flexuosa*) e outras formas de vegetação típica.
 - III. Nível mais alto: nível alcançado por ocasião da cheia sazonal do curso d'água perene ou intermitente.
 - IV. Vereda: unidade geomorfológica de constituição predominantemente arenosa, com aparência de cômodo ou colina, produzida pela ação dos ventos, situada no litoral ou no interior do continente, podendo estar recoberta, ou não, por vegetação.
 - V. Duna: rampa de terrenos com inclinação igual ou superior a 45°, que delimitam relevos de tabuleiros, chapadas e planalto.
- a) Apenas as afirmações I e II estão corretas.
 - b) Apenas as afirmações I, II e IV estão corretas.
 - c) Apenas as afirmações I, II e V estão corretas.
 - d) Apenas as afirmações I e III estão corretas.
 - e) Todas as afirmações estão corretas.

25. A Resolução 01, de 23 de janeiro de 1.986, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) menciona a elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental (RIMA), a serem submetidos à aprovação, no licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

- I. Estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento.
- II. Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 30 kV.
- III. Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários.
- IV. Obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para fins hidrelétricos, acima de 1 (um) mW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques.
- V. Projetos agropecuários que contemplem áreas acima de 100 ha ou menores, neste caso, quando se tratar de áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental, inclusive nas áreas de proteção ambiental.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Apenas as afirmações I e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I, II, III e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, IV e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

26. De acordo com a Lei 9.966 de 28 de abril de 2.000, são **CORRETAS** as seguintes afirmações:

- I. Alijamento: todo tipo de sobra de víveres e resíduos resultantes de faxinas e trabalhos rotineiros nos navios, portos organizados, instalações portuárias, plataformas e suas instalações de apoio.
- II. Lixo: todo despejo deliberado de resíduos, e outras substâncias efetuado por embarcações, plataformas, aeronaves e outras instalações, inclusive seu afundamento intencional em águas sob jurisdição nacional.
- III. Tanque de resíduos: qualquer tanque destinado especificamente a depósito provisório dos líquidos de drenagem e lavagem de tanques e outras misturas e resíduos.
- IV. Substância nociva ou perigosa: qualquer substância que, se descarregada na água, é capaz de gerar riscos ou causar danos à saúde humana, ao ecossistema aquático ou prejudicar o uso da água.
- V. Óleo: qualquer forma de hidrocarboneto (petróleo e seus derivados), incluindo óleo cru, óleo combustível, borra, resíduos de petróleo e produtos refinados.

- a) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações III, IV e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações IV e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

27. A Lei 9.985, de 18 de julho de 2.000, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. De acordo com essa Lei é **CORRETO** afirmar que:

- I. A "Reserva Biológica" tem como objetivo a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites.
- II. O "Parque Nacional" tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica;
- III. O "Monumento Natural" tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares, ou de grande beleza cênica.
- IV. A "Floresta Nacional" é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas e tem como objetivo básico o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.
- V. A "Estação Ecológica" é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.

- a) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II, III e V estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I, IV e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, II, III e IV estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

28. A Lei 11.428 de 22 de dezembro de 2.006 dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. Dentre as definições abaixo as que estão de acordo com a Lei são:
- I. Pequeno produtor rural: aquele que, residindo na zona rural, detenha a posse de gleba rural não superior a 50 (cinquenta) hectares, explorando-a mediante o trabalho pessoal e de sua família, admitida a ajuda eventual de terceiros.
 - II. Pousio: prática que prevê a interrupção de atividades ou usos agrícolas, pecuários ou silviculturais do solo por até 10 (dez) anos para possibilitar a recuperação de sua fertilidade.
 - III. São consideradas de “interesse social” as atividades de segurança nacional e proteção sanitária assim como as obras essenciais de infra-estrutura de interesse nacional destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia.
 - IV. As atividades de manejo agroflorestal sustentável praticadas na pequena propriedade ou posse rural familiar que não descaracterizem a cobertura vegetal e não prejudiquem a função ambiental da área são consideradas de “utilidade pública”.
 - V. O corte, a supressão e a exploração da vegetação do Bioma Mata Atlântica far-se-ão de maneira diferenciada, conforme se trate de vegetação primária ou secundária, nesta última levando-se em conta o estágio de regeneração.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Apenas as afirmações I e V estão corretas.
 - b) Apenas as afirmações I, II e V estão corretas.
 - c) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
 - d) Apenas as afirmações II, IV e V estão corretas.
 - e) Todas as afirmações estão corretas.
29. A Lei 11.428 de 22 de dezembro de 2.006 leva em consideração o estágio de regeneração em vegetação secundária para definir alguns limites. De acordo com essa Lei é **CORRETO** afirmar que:
- I. O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica serão autorizados pelo órgão estadual competente.
 - II. O corte, a supressão e o manejo de espécies arbóreas pioneiras nativas em fragmentos florestais em estágio médio de regeneração, em que sua presença for superior a 60% em relação às demais espécies, poderão ser autorizados pelo órgão estadual competente.
 - III. Nos perímetros urbanos aprovados após a data de início de vigência desta Lei, é vedada a supressão de vegetação secundária em estágio avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica para fins de loteamento ou edificação.
 - IV. Os novos empreendimentos que impliquem o corte ou a supressão de vegetação do Bioma Mata Atlântica deverão ser implantados preferencialmente em áreas já substancialmente alteradas ou degradadas.
 - V. Os órgãos competentes do poder executivo adotarão normas e procedimentos especiais para assegurar ao pequeno produtor e às populações tradicionais, acesso fácil à autoridade administrativa, em local próximo ao seu lugar de moradia.
- a) Apenas as afirmações II e III estão corretas.
 - b) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
 - c) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
 - d) Apenas as afirmações II, IV e V estão corretas.
 - e) Todas as afirmações estão corretas.
30. O Decreto 6514, de 22 de Julho de 2008, dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, dentre outras providências. De acordo com este Decreto, é **CORRETO** afirmar:
- I. A multa terá por base a unidade, hectare, metro cúbico, quilograma, metro de carvão, metro estéreo, metro quadrado, dúzia, estipe, cento, milheiros ou outra medida pertinente, de acordo com o objeto jurídico lesado.
 - II. A celebração do termo de compromisso de reparação ou cessação dos danos encerrará a contagem da multa diária.
 - III. O embargo de obra ou atividade restringe-se aos locais onde efetivamente caracterizou-se a infração ambiental, não alcançando as demais atividades realizadas em áreas não embargadas da propriedade ou posse ou não correlacionadas com a infração.

- IV. No caso de áreas irregularmente desmatadas ou queimadas, o agente atuante embargará quaisquer obras ou atividades nelas localizadas ou desenvolvidas, inclusive as atividades de subsistência.
- V. Prescreve em três anos a ação de administração objetivando apurar a prática de infrações contra o meio ambiente, contada da data da prática do ato, ou, no caso de infração permanente ou continuada, do dia em que esta tiver cessado.
- a) Apenas as afirmações I e II estão corretas.
b) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
c) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
d) Apenas as afirmações II, IV e V estão corretas.
e) Todas as afirmações estão corretas.

QUESTÕES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. Em relação às “técnicas de coleta e preparação de material vegetal” é **CORRETO** afirmar:
- I. A prensagem é o processo de preparação da amostra, a partir da coleta. Consiste em acondicionar o exemplar em folhas de jornais, dentro de uma prensa, para submetê-lo posteriormente a um processo de desidratação em estufa.
- II. A herborização consiste nos procedimentos de prensagem, secagem, e preparação do exemplar botânico para a inclusão no herbário.
- III. As amostras das plantas depositadas no herbário são montadas em folhas de cartolina, recebendo etiquetagem. Esta amostra chama-se exsicata.
- IV. O herbário é uma coleção de plantas secas ou de partes destas, técnica e cientificamente preparadas para ulteriores estudos da flora de uma região.
- V. Nas etiquetas das exsicatas o coletor (Col.) deve indicar seu nome sempre da mesma forma, abreviando o primeiro nome e escrevendo por extenso os últimos nomes. O número de coleta deve ser sempre indicado após o último nome do coletor. O primeiro identificador do exemplar botânico (Det.) preenche o nome científico na etiqueta.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I, III e IV estão corretas.
b) Apenas as afirmações II, III e V estão corretas.
c) Apenas as afirmações I, II, III e IV estão corretas.
d) Apenas as afirmações III e V estão corretas.
e) Todas as afirmações estão corretas.

32. Em relação às Técnicas de coleta de material zoológico, é **CORRETO** afirmar que:
- I. O “aspirador” consta de um tubo de vidro cuja boca é fechada por uma rolha de cortiça ou borracha, transpassada por dois tubos de vidro ligados a tubos de borracha. Este objeto é usado para aspirar pequenos organismos, principalmente insetos.
- II. A “coleta no pano” é realizada com auxílio de uma lâmpada elétrica que serve para atrair os insetos que acabam pousando sobre o tecido. Este procedimento apresenta melhores resultados em noites claras.
- III. A dupla montagem é utilizada para insetos diminutos. Esses insetos são colados com esmalte de unha incolor na extremidade de um pequeno triângulo de cartolina, que é transpassado pelo alfinete entomológico.
- IV. O álcool 70% é o fixador mais utilizado para armazenar insetos. Entre os grupos que são mortos em álcool 70% podemos relacionar: *Ephemeroptera*, *Plecoptera* e *Thysanoptera*.
- V. Adultos de Lepidoptera podem ser mortos comprimindo-se com os dedos os lados do tórax, evitando-se tocar em suas asas. Em seguida, injeta-se na região ventral certa quantidade de líquido conservador.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I, III, IV e V estão corretas.
b) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
c) Apenas as afirmações II e V estão corretas.
d) Apenas as afirmações III e V estão corretas.
e) Todas as afirmações estão corretas.

33. São requisitos para a lei de Hardy-Weinberg:

- I. O equilíbrio de Hardy-Weinberg será mantido apenas se um indivíduo de qualquer genótipo escolher ao acaso seu parceiro para cruzar na população.
- II. Se a população for suficientemente grande, as leis da probabilidade podem ser aplicadas, ou seja, é altamente improvável que o acaso sozinho possa alterar as frequências ou as proporções relativas dos alelos.
- III. Ausência de seleção natural: a seleção natural altera o conjunto gênico, porque certos alelos tornam-se mais freqüentes na população e outros menos freqüentes.
- IV. Isolamento de outras populações: o movimento de indivíduos (com a transferência de seus alelos) para dentro ou para fora da população, pode alterar o conjunto gênico.
- V. A presença de mutações: as mutações não são suficientes para alterar o conjunto gênico, mudando um alelo em outro.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I e IV estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II e V estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I, II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, II, III e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

34. Em relação à “genética de populações” é **CORRETO** afirmar:

- I. Uma “população” pode ser definida como um grupo localizado de indivíduos da mesma espécie.
- II. Uma “espécie” constitui um grupo de populações com potencial para inter cruzar na natureza.
- III. O “conjunto gênico” é a soma de todos os alelos de todos os genes de todos os indivíduos na população.
- IV. A “frequência de um alelo” é simplesmente a proporção deste alelo na população em relação a todos os alelos do mesmo gene.
- V. No contexto da genética de populações o “valor adaptativo” de um indivíduo é o número relativo de descendentes que sobrevivem, ou seja, a quantidade de alelos no genótipo de um indivíduo que estará presente nas gerações seguintes.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I, II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações III, IV e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

35. A Pedologia é fundamental para o conhecimento dos diferentes ambientes. Em relação a esse tema é **CORRETO** afirmar:

- I. Os nutrientes inorgânicos usados pelas plantas são derivados da atmosfera e do intemperismo de rochas na crosta terrestre.
- II. Minerais são compostos inorgânicos que ocorrem naturalmente e que são usualmente formados de dois ou mais elementos em proporções definidas de peso.
- III. A maioria das rochas é constituída de muitos minerais diferentes, sendo divididas em apenas dois grupos: rochas ígneas e metamórficas.
- IV. Os solos também contêm materiais orgânicos. Se as condições de luz e temperatura permitem, bactérias, fungos, algas, líquens, briófitas e pequenas plantas vasculares estabelecem-se sobre ou entre as rochas intemperizadas e minerais.
- V. Em uma seção vertical de solo, podem-se observar variações na cor, na quantidade de material orgânico, na porosidade, na estrutura e na extensão do intemperismo. Essas variações, geralmente, resultam em uma sucessão de camadas distintas chamadas “horizontes”.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I, III e IV estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II, III e V estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I, II, IV e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações III e IV estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

36. Em relação ao tema "Identificação de madeiras" é **CORRETO** afirmar:

- I. A estrutura do lenho de angiospermas é relativamente simples se comparada com a da maioria das coníferas. As suas principais características são a ausência de vasos e a sua relativamente pequena quantidade de parênquima axial, ou parênquima lenhoso.
- II. Em alguns gêneros, como *Pinus*, as únicas células parenquimáticas do sistema axial são as associadas aos "ductos resiníferos".
- III. As traqueídes das coníferas são caracterizadas pela presença de pontoações areoladas, grandes e circulares, nas suas paredes radiais. Os pares de pontoações entre as traqueídes das coníferas são caracterizados pela presença do toro, uma porção espessada da membrana.
- IV. A estrutura do lenho das coníferas é muito mais variada do que nas angiospermas, em parte devido ao grande número de tipos celulares presentes no sistema axial, incluindo elementos de vaso, traqueídes, vários tipos de fibras e células parenquimáticas.
- V. O lenho de reação é um produto da tendência de um ramo ou de um caule em reagir à força gerada pela posição inclinada. Em coníferas, o lenho de reação desenvolve-se na parte inferior da região inclinada e é denominado lenho de compressão. Em dicotiledôneas, este desenvolve-se na parte superior e é denominado lenho de tensão.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I, II e V estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II, III e V estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I, II e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações II e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

37. Em relação à "taxonomia vegetal", é **CORRETO** afirmar:

- I. As briófitas são particularmente abundantes e apresentam grande diversidade em florestas pluviais temperadas e em algumas florestas tropicais. O musgo *Sphagnum* ocupa mais do que 1% da superfície da terra, e desempenha um papel essencial no ciclo do carbono.
- II. As plantas vasculares sem sementes são caracterizadas por possuírem os tecidos vasculares xilema e floema. Também exibem uma alternância de gerações heteromorfas, na qual o esporófito é maior e complexo e constitui a fase nutricionalmente independente.
- III. As coníferas (Filo Coniferophyta) são o maior e mais disperso filo de gimnospermas atuais.
- IV. As angiospermas compreendem a divisão Anthophyta. As duas classes em que o grupo pode ser dividido são as monocotiledôneas e as eudicotiledôneas.
- V. Os ovários (algumas vezes em conjunto com partes florais associadas) desenvolvem-se em frutos, que envolvem as sementes. Juntamente com as flores, das quais derivam, os frutos são uma característica distintiva das angiospermas.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, II e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

38. Sobre o tema “Identificação de madeiras” é **CORRETO** afirmar:

- I. O Câmbio é um tecido meristemático, isto é, apto a gerar novos elementos celulares, constituído por uma camada de células situada entre o xilema e o floema.
- II. Em muitas árvores, a parte interna do tronco se destaca por sua cor mais escura, denominada “alburno”.
- III. Medula: é constituída por faixas horizontais de comprimento indeterminado, formadas por células parenquimáticas, isto é, elementos que desempenham primordialmente a função de armazenamento de substâncias nutritivas, dispostas radialmente no tronco.
- IV. Raio: é a parte que normalmente ocupa o centro do tronco, com função de armazenar substâncias nutritivas.
- v. A madeira é um material anisotrópico, ou seja, apresenta diferença no comportamento físico-mecânico em seus diferentes planos anatômicos de corte.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I e V estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, II e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, III e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

39. Em relação às “técnicas de coleta de material zoológico” é **CORRETO** afirmar:

- I. Os “pequenos mamíferos não voadores” englobam na região neotropical todos os marsupiais e a maioria das espécies de roedores. Esses animais podem ser capturados com o uso de gaiolas (*live traps*), do tipo *Sherman* ou *Tomahawk*.
- II. O método mais utilizado para captura de aves é por meio de redes de neblina.
- III. Anilhas são comumente usadas como sistemas de marcação em membros pélvicos de aves.
- IV. Utilização de equipamentos especiais para a contenção física de animais silvestres varia com a idade, o peso e o grupo taxonômico do animal. Como exemplos podem ser citados ganchos, luvas de raspa de couro, puçás e redes.
- V. Os “currais de captura” são estruturas usadas para a captura de ungulados solitários ou em grupos. Nas Américas, tem sido usado na captura de tiaiçuídeos, cervídeos e grandes roedores.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações II, IV e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

40. Em relação ao tema “microbiologia” é **CORRETO** afirmar:

- I. O “meio de cultura” é o material no qual os microrganismos crescem no laboratório. Estes meios consistem em várias substâncias nutritivas que permitem o desenvolvimento de tipos particulares de microrganismos.
- II. Os microscópios pertencem basicamente a duas categorias, os luminosos (ou ópticos) e os eletrônicos, dependendo do princípio em que se baseia a ampliação.
- III. O microscópio luminoso emprega um feixe de elétrons para produzir a imagem ampliada.
- IV. As preparações a fresco e em gota pendente permitem o exame dos microrganismos em condições normais de vida, suspensos em líquido.
- V. Os processos de coloração que evidenciam diferenças entre as células bacterianas ou partes de uma bactéria são conhecidos como “técnicas de coloração diferencial”. Uma das técnicas diferenciais mais difundidas é o “método de Gram”.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, II e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, II, IV e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

41. Quanto à “estrutura e função dos ácidos nucléicos” é **CORRETO** afirmar:

- I. Nos cromossomos dos procariotos a combinação do DNA e de suas proteínas associadas é conhecida como “cromatina”.
- II. Mais da metade da cromatina corresponde a proteínas, e a proteína mais abundante pertence a uma classe de pequenos polipeptídeos conhecidos como “histonas”.
- III. As histonas são carregadas negativamente (ácidas) e, por isso, são atraídas pelo DNA que é carregado positivamente (básicas).
- IV. As histonas são as principais responsáveis pelo dobramento e empacotamento do DNA.
- V. As unidades fundamentais de empacotamento da cromatina são os nucleossomos.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, II e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, IV e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, III e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

42. Quanto à “composição química do DNA” é **CORRETO** afirmar:

- I. Os cromossomos eucarióticos são constituídos por ácido desoxirribonucléico (DNA) e proteína, em quantidades quase iguais.
- II. O DNA é composto por nucleotídeos, e cada um deles contém uma dentre quatro bases nitrogenadas.
- III. Cada nucleotídeo contém um grupo fosfato, o açúcar desoxirribose e uma das quatro bases: adenina, guanina, citosina e timina.
- IV. A adenina e a guanina são muito semelhantes entre si e são denominadas pirimidinas.
- V. As bases citosina e timina são semelhantes entre si e são conhecidas como purinas.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I, II e IV estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III, IV e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações II, III e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

43. Em relação à “composição química do DNA e RNA”, é **CORRETO** afirmar:

- I. A constituição genética de um indivíduo é o seu genótipo, enquanto que suas características observáveis correspondem ao seu fenótipo.
- II. Quando dois gametas são unidos na fertilização, a descendência recebe um membro de cada par de cada um dos parentais. Os membros de um determinado par podem ser iguais (homozigotos) ou diferentes (heterozigotos).
- III. A expressão fenotípica de muitas características é influenciada por um grande número de genes. Este fenômeno é conhecido por “herança citoplasmática”.
- IV. Um único gene pode afetar duas ou mais características aparentemente não relacionadas. Esta propriedade de um gene é conhecida como “pleiotropia”.
- V. A maioria das características herdadas pela célula são contribuições de genes nucleares, mas algumas características são controladas por genes situados no citoplasma. O fenômeno é conhecido como “herança poligênica”.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, II e IV estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

44. Em relação à “composição química do RNA” é **CORRETO** afirmar:

- I. Ao contrário do RNA que ocorre prioritariamente no núcleo, o DNA é encontrado majoritariamente no citoplasma, onde ocorre a síntese de proteínas.
- II. Nos nucleotídeos de RNA, o açúcar presente é a ribose.
- III. O DNA contém uma base pirimídica chamada uracila. A uracila emparelha-se apenas com a adenina.
- IV. Três tipos de RNA são intermediários nas diferentes etapas do processo de síntese de proteínas: RNA mensageiro, RNA transportador e RNA ribossômico.
- V. A “tradução” é a síntese de um polipeptídeo ditada pela sequência de nucleotídeos da molécula de RNA.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, IV e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, II e IV estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

45. Os mecanismos de especiação são relacionados aos processos de seleção natural. Em relação a esse tema é **CORRETO** afirmar que:

- I. A especiação é muito comumente o resultado da separação geográfica de uma população de organismos. Esse processo é conhecido como “especiação simpátrica”.
- II. O “conceito biológico de espécie” é o de um grupo de populações naturais cujos membros podem cruzar entre si, mas geralmente não podem (ou pelo menos não usualmente) cruzar com membros de outros grupos.
- III. O “conceito morfológico de espécie”: a maioria das espécies reconhecidas como tais pelos taxonomistas foram assim designadas com base em critérios morfológicos e anatômicos.
- IV. A “especiação” ocorre quando um grupo torna-se isolado reprodutivamente e separa-se da população como um todo podendo sofrer mudanças suficientes para se tornarem espécies novas.
- V. Sob certas circunstâncias a especiação pode ocorrer sem o isolamento geográfico, e nesse caso ela é conhecida como “especiação alopátrica”.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações II e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I, III e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, II e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

46. Em relação à técnica denominada de “PCR”, é **CORRETO** afirmar que:

- I. A reação em cadeia de polimerase (PCR) é uma técnica na qual pedaços de DNA podem ser muito amplificados em um período relativamente curto de tempo.
- II. A técnica “PCR” requer a adição de um curto oligonucleotídeo iniciador (primer) para cada extremidade da sequência de DNA selecionada.
- III. A “Taq polimerase” é obtida a partir da bactéria *Thermus aquaticus*, que vive em fontes térmicas.
- IV. A maioria do seqüenciamento de DNA é realizada automaticamente por máquinas de seqüenciamento que usam dideoxirribonucleotídeos (nucleotídeos nos quais a subunidade do açúcar tem quatro oxigênios a menos que a ribose).
- V. Uma das mais importantes características das enzimas de restrição é a capacidade que as enzimas distintas possuem de cortar moléculas de DNA em sítios diferentes.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações II e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmações III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, II, III e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

47. Em relação à técnica de “entomologia forense”, é **CORRETO** afirmar:

- I. Alterações na atratividade do substrato ocasionam um processo de sucessão ecológica de insetos em cadáveres. Essa sucessão é usada como um método faunístico para calcular o tempo decorrido desde a morte, no caso de cadáveres humanos.
- II. Entre os colonizadores primários estão Dermestidae e traças de roupa (Lepidoptera: Tineidae).
- III. Quando o corpo se torna mais seco é colonizado por uma seqüência de larvas de dípteros, incluindo Drosophilidae e *Eristalis* (Diptera: Sirphidae).
- IV. Depois de alguns meses, quando o cadáver está completamente seco, espécies de *Calliphora* (moscas-varejeiras) e de *Musca* (mosca-doméstica) estão presentes e alimentam-se dos restos ressecados.
- V. A evidencia forense entomológica tem sido particularmente bem-sucedida, por exemplo, em casos onde há estabelecimento de disparidades entre o tempo desde a morte (talvez um homicídio) e a disponibilidade subsequente do cadáver para a colonização dos mesmos.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I, III e V estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, III, IV e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

48. Existem diversas técnicas de preparação de material zoológico. Apesar de ser uma técnica de fácil execução, o curtimento não é empregado em muitas instituições científicas. Sobre essa técnica é **CORRETO** afirmar:

- I. O couro constitui a pele do animal preservada da putrefação por processos denominados de “curtimento”.
- II. No curtimento é mantida a natureza fibrosa da pele. Porém, as fibras são previamente separadas com a remoção do tecido interfibrilar pela ação de produtos químicos.
- III. O “descarne” tem por finalidade repor, no menor espaço de tempo possível, o teor de água apresentado pela pele quando recobria o animal.
- IV. O “remolho” é uma operação que consiste em raspar o lado da pele que fica em contato com o corpo do animal visando a remoção de restos de gorduras, carne, hipoderme e outros componentes.
- V. O “engraxe” tem por principal finalidade dar “maciez” ao couro, que é obtida pelo envolvimento das fibras com material graxo que atua como lubrificante evitando sua aglutinação durante a secagem.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, II e V estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

49. Em uma comunidade coexistem espécies entre as quais se estabelecem inúmeras interações. Nesse sentido são afirmações **CORRETAS**:

- I. O “mutualismo” é uma interação na qual uma espécie é eliminada por outra que secreta uma substância tóxica.
- II. Comensalismo: trata-se de uma interação entre uma espécie comensal que se beneficia e uma espécie hospedeira que não tem nem vantagem nem prejuízo.
- III. A cooperação aparece quando as espécies formam uma associação que não é indispensável, pois cada uma pode viver isoladamente.
- IV. Nas interações entre vegetais o amensalismo em geral é chamado de alelopatia.
- V. O amensalismo é uma interação na qual os dois parceiros tiram vantagem, que pode ser a proteção, o aporte de alimento, a polinização, a dispersão, entre outros.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I, II, III e IV estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, III e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

50. As populações naturais possuem particularidades qualificadas de estratégias adaptativas. Nesse sentido, que afirmações abaixo são **CORRETAS** quando nos referimos às seleções dos tipos “r” ou “k”?

- I. Indivíduos k-estrategistas costumam apresentar reprodução precoce, tamanho pequeno e um único período de reprodução.
- II. Indivíduos r-estrategistas costumam apresentar reprodução tardia, tamanhos maiores e vários períodos de reprodução.
- III. A duração de vida dos r-estrategistas é curta.
- IV. A duração de vida dos k-estrategistas é longa.
- V. Indivíduos r-estrategistas ocupam ambientes “jovens”, enquanto que indivíduos k-estrategistas ocupam ambientes “maduros”.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmações III, IV e V estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I, III e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações II e IV estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

51. Em relação ao tema “ecologia da paisagem” é **CORRETO** afirmar:

- I. Uma paisagem é formada por três elementos: a matriz, a ilhota (ou mancha ou ainda parcela) e o corredor.
- II. O corredor é a parte mais extensa da paisagem, que lhe dá sua fisionomia e que desempenha o papel dominante.
- III. A ilhota é uma superfície de paisagem não-linear, que difere, por sua fisionomia, de elementos da matriz que a circundam.
- IV. O corredor é uma estrutura linear, que difere da matriz que o circunda dos dois lados. Ele liga duas ou várias ilhotas entre si.
- V. O conceito de conectividade é relativo à disposição e ao número de ligações (corredores) que existem entre as diversas ilhotas de uma paisagem nucleada na matriz.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, III, IV e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

52. Existem diferentes “tipos de corredores” em relação à ecologia da paisagem. Em relação a esse tema é **CORRETO** afirmar:

- I. Os corredores em faixa (como as cercas-vivas) são estreitos e habitados por espécies de borda.
- II. Os corredores lineares são mais largos e contém espécies do interior da comunidade.
- III. Em um elemento de paisagem, “espécies de borda” são aquelas que se estabelecem exclusiva ou preferencialmente na sua periferia.
- IV. As “espécies do interior” localizam-se no centro do elemento, longe da borda.
- V. Os corredores que margeiam os cursos d’água são faixas de vegetação que desempenham uma função no controle da erosão e das inundações, e que regulam os fluxos dos elementos do meio terrestre para o meio aquático.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações III, IV e V estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, II e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

53. Em relação aos “Ecossistemas aquáticos continentais”, é **CORRETO** afirmar:

- I. Ambientes lóticos são aqueles em que a água é calma.
- II. A nascente de um curso d'água, ou crenon, é um ambiente com uma temperatura relativamente constante, ocupado por espécies estenotérmicas.
- III. O curso inferior ou potamon caracteriza-se por um forte declive, um curso rápido, uma água bem oxigenada e uma ausência quase completa de plâncton. A erosão e o transporte de materiais predominam e a sedimentação é irrelevante.
- IV. O curso superior ou rhithron tem um fraco declive, um curso lento e águas pouco oxigenadas. Essa zona contém plâncton e a sedimentação predomina sobre a erosão e o transporte.
- V. O conceito de *continuum* admite que diversas características geológicas, físicas e bióticas variam segundo um gradiente contínuo e de forma previsível desde a nascente até a foz.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações II e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, II e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

54. Existem diferentes nomenclaturas para designar diferentes tipos de lagos. Nesse sentido é **CORRETO** afirmar:

- I. Lagos distróficos: possuem águas pobres em nitrogênio e em fósforo. Contem pouco fitoplâncton, que é composto de muitas Clorofíceas e Diatomáceas, e poucas Cianofíceas.
- II. Lagos eutróficos: tem águas ricas em nitrogênio e em fósforo. Em geral, são menos profundos, tem uma produtividade elevada, cinturões de vegetação bem desenvolvidos e águas menos ricas em oxigênio.
- III. Lagos oligotróficos: são pouco profundos e suas margens são colonizadas por uma vegetação abundante produtora de turfa, o que libera ácidos húmicos, que dão à água uma cor marrom.
- IV. Lagos meromíticos: são profundos e a mistura anual das águas ali é incompleta. Subsiste nesses lagos zona profunda e estagnante, desprovida, ou quase, de oxigênio, que tem composição química e temperatura constantes.
- V. Lagos holomíticos: são menos profundos e suas águas sofrem uma mistura vertical completa.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações II, IV e V estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, II e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

55. Em relação aos “Ecossistemas aquáticos marinhos” é **CORRETO** afirmar:

- I. O “plâncton” compreende o conjunto dos organismos flutuantes que se deixam transportar pelas correntes às quais são incapazes de resistir.
- II. A palavra nécton designa os organismos que vivem na superfície da água.
- III. O nêuston é o conjunto de espécies capazes de viver em alto-mar e de se deslocar ativamente contra as correntes marinhas.

- IV. O “bentos sésil” compreende organismos que, ou estão fixados à superfície do substrato (algas, espongiários, briozoários, ascídias, cirrípedes), ou são pivotantes (poliquetas e cnidários).
- V. O “bentos vágil” é constituído por espécies que são livres, mas que não se afastam muito do fundo (gastrópodes, equinodermos, decápodes, peixes).

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I, II, III e IV estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, II e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, IV e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

56. A Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), adotada em 1992 tem como enunciados:

- I. Identificar os componentes desta diversidade (ecossistemas, espécies).
- II. Estabelecer uma rede de áreas protegidas.
- III. Adotar medidas que assegurem a conservação *ex situ*.
- IV. Incorporar a conservação de recursos genéticos às políticas dos diversos países.
- V. Desenvolver métodos de avaliação do impacto de projetos de exploração sobre a diversidade biológica.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações II e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações I, III e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, II e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

57. O manejo de fauna é um importante componente na conservação de espécies. Em relação a esse tema é **CORRETO** afirmar:

- I. A conservação das espécies pode ser feita em seu ambiente natural (conservação *ex situ*), o que permite manter populações suficientemente numerosas e diversificadas geneticamente.
- II. A “conservação *ex situ*” de vegetais pode ser feita a partir de plantas inteiras cultivadas em locais como jardins botânicos, a partir de sementes ou de tecidos mantidos em cultura.
- III. A “conservação *in situ*” das espécies animais é feita, por exemplo, em parques zoológicos que permitiram salvar varias espécies, entre as quais o bisão da Europa e o Órix da Arábia.
- IV. De acordo com os critérios de classificação de diversas espécies ameaçadas (UICN), “espécie vulnerável” é aquela que corre o risco de entrar na categoria “em perigo”, se não se agir sobre os fatores desfavoráveis que causam sua rarefação.
- V. De acordo com os critérios de classificação de diversas espécies ameaçadas (UICN), “espécie extinta” é uma espécie desaparecida que não é vista na natureza há 50 anos.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmações II, IV e V estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I, II e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

58. Em relação ao “Ambiente marinho pelágico” é **CORRETO** afirmar:

- I. Zona epipelágica: é a zona superficialmente iluminada (ou zona eufótica) cuja espessura é de 50 a 100 metros, conforme as regiões, e na qual o fitoplâncton pode desenvolver-se.
- II. Zona abissopelágica: essa zona estende-se de 50-100 metros a 200 metros. Ainda é levemente iluminada, mas o fitoplâncton já não pode sobreviver ali.
- III. Zona infrapelágica: essa zona de 200 a 500-600 metros, é rica em espécies, pois compreende organismos que à noite sobem da zona inferior e, ao mesmo tempo, espécies que durante o dia descem da zona superior.

- IV. Zona batipelágica: essa zona vai de 500 a 2000 metros. Os copépodes são dominantes ali, sendo que os sifonóforos, os anfípodes e os decápodes são igualmente numerosos.
- V. Zona mesopelágica: essa zona vai de 2000 a 6000 metros e não é mais dominada pelos copépodes, mas pelos quetógnatos, os misidáceos e os decápodes.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I, II, III e IV estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações II, IV e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

59. O ambiente marinho bêntico é compreendido por:

- I. Andar supralitoral: é a parte mais elevada da zona intertidal, que se situa entre o nível das marés de águas vivas e o nível dos mais altos-mares. A fauna compreende espécies capazes de resistir a emersões prolongadas, como gastrópodes (Litorinas) e isópodes (*Lygia*).
- II. Andar médio-litoral: ocorre nos mares com grandes marés e sobre os substratos rochosos, esse andar é recoberto por faixas horizontais e superpostas de algas pardas, que constituem cinturões bem visíveis em estado calmo, quando a agitação da água não é muito intensa.
- III. Andar infralitoral: nesse estágio localizam-se organismos que exigem imersão contínua e luminosidade intensa. No substrato rochoso, encontram-se algas pardas como as laminárias.
- IV. Andar circalitoral: é ocupado por algas vermelhas calcárias da família das Litotaminiáceas.
- V. Andar hadal: caracteriza-se por holotúrias, Actíneas, Poliquetas, Moluscos e alguns crustáceos isópodes e anfípodes. Bactérias “barófilas”, que exigem fortes pressões para se multiplicarem, são características desse andar.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações I e II estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, II e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as afirmações III, IV e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

60. O diagnóstico da poluição dos riachos pode ser feito recorrendo-se ao estudo das biocenoses que os povoam. Dessa forma, pode-se afirmar que:

- I. A zona dos “ β mesossapróbios” é a zona de águas puras, não poluídas, de cor azulada, situadas nas proximidades de fontes com teor de nitrogênio orgânico inferior a 1 mg/l e com uma concentração de oxigênio no limite da saturação.
- II. Na zona dos “oligossapróbios”, a matéria orgânica é transformada em nitritos ou em nitratos, a ponto de ser completamente mineralizada. São águas pouco poluídas de cor verde, mais distribuídas nas regiões pouco habitadas.
- III. Na zona dos “ α mesossapróbios”, a matéria orgânica encontra-se em estágio de aminoácidos, de sais amoniacais e de nitritos.
- IV. A zona de “polissapróbios” é a mais poluída. Suas águas são ricas em matéria orgânica e o seu teor de oxigênio é baixo ou nulo. Nela se formam gás carbônico, gás sulfídrico e sulfeto de ferro.
- V. O “método dos índices bióticos” baseia-se na tolerância variável de diversas espécies de invertebrados ao teor de oxigênio dissolvido ou em matéria orgânica. Foram definidas quinze “unidades sistemáticas”, classificadas por ordem de sensibilidade à poluição.

Em relação às afirmações acima apresentadas:

- a) Apenas as afirmações III, IV e V estão corretas.
- b) Apenas as afirmações I, II e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmações II, III e V estão corretas.
- d) Apenas as afirmações I e V estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.