

CONCURSO PÚBLICO

Cargo 3

TÉCNICO EM GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO,
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

TIPO A

INSTRUÇÕES

Confira seus dados pessoais constantes da sua folha de respostas. Verifique também se o nome do cargo/área e o tipo de prova impressos neste caderno correspondem aos indicados na sua folha de respostas. Em seguida, verifique se este caderno contém **quarenta** questões, corretamente ordenadas de **1 a 40**. As provas objetivas são constituídas de questões com quatro opções (A, B, C e D) e **uma única resposta correta**.

Em caso de divergência de dados e/ou de defeito no caderno de provas, solicite providências ao fiscal de sala mais próximo.

Transcreva as respostas das questões para a sua folha de respostas, que é o **único documento válido** para a correção das provas e cujo preenchimento é de sua exclusiva responsabilidade. Serão consideradas marcações indevidas as que estiverem em desacordo com o estabelecido no edital de abertura ou na folha de respostas, tais como marcação rasurada ou emendada, ou campo de marcação não-preenchido integralmente. Em hipótese alguma

haverá substituição da folha de respostas por erro de preenchimento por parte do candidato.

Para a marcação na folha de respostas, utilize somente caneta esferográfica de tinta **preta**. Não é permitida a marcação na folha de respostas por outra pessoa, ressalvados os casos de atendimento especial previamente deferidos.

É vedado amassar, molhar, dobrar, rasgar ou, de qualquer modo, danificar a sua folha de respostas, sob pena de arcar com os prejuízos decorrentes da impossibilidade de realização da leitura óptica.

A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**. Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, uma hora após o início das provas e poderá levar este caderno somente no decurso dos últimos quinze minutos anteriores ao horário determinado para o seu término.

A desobediência a qualquer uma das determinações constantes nos editais do concurso, no presente caderno ou na folha de respostas implicará a anulação das suas provas.

CRONOGRAMA

ETAPA	DATA
Divulgação do gabarito oficial preliminar das provas objetivas, no endereço eletrônico www.movens.org.br , a partir das 17 horas	15/4/2008
Prazo para entrega de recursos contra o gabarito oficial preliminar das provas objetivas	16 e 17/4/2008
Data provável para a divulgação do resultado final das provas objetivas e convocação para entrega dos documentos referentes à avaliação de títulos	7/5/2008
Período provável para entrega dos documentos referentes à avaliação de títulos	8 e 9/5/2008



Utilize este espaço para rascunho.



CONHECIMENTOS BÁSICOS

Leia o texto a seguir para responder às questões 1 e 2.

1 O primeiro avião comercial a testar biocombustível decolou no domingo, 24 de fevereiro, do aeroporto de Heathrow, em Londres, com destino a Amsterdã, na Holanda. O Boeing 747 voou utilizando bioquerosene feito a 5 partir de óleos de coco e babaçu da Amazônia. O avião, que não possuía passageiros a bordo, teve um de seus quatro motores abastecidos apenas com o novo combustível.

Hoje o combustível representa de 30% a 50% dos custos das companhias aéreas, e a aviação contribui com 10 cerca de 2% das emissões globais de dióxido de carbono. A expectativa do Painel Inter-governamental de Mudanças Climáticas da ONU é de que esse volume cresça para 3% até 2050.

15 A companhia aérea diz que o uso de biocombustível ajuda no corte das emissões de gases causadores do efeito estufa. Ambientalistas, por outro lado, acreditam que a iniciativa do bioquerosene não pode ser vista como uma solução para reduzir as mudanças climáticas, pois a produção de alimentos seria afetada com a utilização de 20 plantações para gerar combustível.

Babaçu e coco da Amazônia abastecem primeiro voo com biocombustível. Internet: <http://www.ecopress.org.br>. Acesso em 10/3/2008 (com adaptações).

QUESTÃO 1

Acerca das idéias apresentadas no texto, assinale a opção correta.

- (A) Há uma previsão de aumento de emissão de dióxido de carbono em nível global.
- (B) Há convergências de idéias entre empresários do setor aéreo e os ambientalistas.
- (C) O bioquerosene feito de óleos de coco e babaçu pode ser benéfico ao controle de emissão de gases causadores do efeito estufa apenas se utilizado em escala mundial.
- (D) Segundo os ambientalistas, a produção de biocombustível não se relaciona com o setor alimentício.

QUESTÃO 2

No que se refere aos aspectos lingüísticos do texto, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – A oração “que não possuía passageiros a bordo” (linhas 5 e 6) tem caráter explicativo, por isso está entre vírgulas.
- II – As palavras “voou” (linha 4) e “emissões” (linha 10) pertencem à mesma classe gramatical.
- III– As palavras “avião”, “solução”, “produção” e “não” formam o plural com a mesma terminação.

A seqüência correta é:

- (A) V, V, V.
- (B) F, V, F.
- (C) F, F, V.
- (D) V, F, F.

Leia o texto a seguir para responder às questões 3 e 4.

1 O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e o Ministério do Meio Ambiente vão estreitar um novo sistema de TI para monitorar a Amazônia. Chamado de Detecção de Exploração Seletiva 5 (Detex), o sistema tem por base um *software* de análise de imagens, que vai processar fotos enviadas ao Ibama pelos satélites que vigiam a Amazônia brasileira.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, o *software* compara imagens e identifica áreas verdes 10 (árvores) que foram substituídas por áreas cinzas e marrons (plantações, estradas etc.). A idéia é automatizar a detecção de agressões ao meio ambiente. Atualmente, os órgãos de vigilância da Amazônia usam imagens do satélite chinês Siber e de radares do Sistema de Proteção da Amazônia (Sipam). 15 A identificação de áreas agredidas é feita manualmente.

A idéia do Ibama é que o sistema automatizado entre em funcionamento ainda este semestre. Um dos objetivos centrais do Ibama é vigiar áreas onde a exploração de madeira é legal na Amazônia, para detectar rapidamente 20 eventuais abusos.

Felipe Zmoginski. **Software vai monitorar exploração da Amazônia.** Internet: <http://info.abril.com.br>. Acesso em 10/3/2008 (com adaptações).

QUESTÃO 3

Acerca das idéias e dos aspectos lingüísticos do texto, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – Caso o termo “Atualmente” (linha 12) seja substituído por **Ultimamente**, haverá alteração do sentido do texto.
- II – Na linha 7, o termo “vigiam” está no plural para concordar com “satélites”.
- III– Na linha 6, o pronome “que” pode ser substituído por **os quais** sem acarretar erro gramatical ou alterar o sentido do texto.

A seqüência correta é:

- (A) V, F, V.
- (B) F, V, F.
- (C) V, V, F.
- (D) F, F, V.

QUESTÃO 4

No que se refere às idéias do texto, assinale a opção INCORRETA.

- (A) A tecnologia de alguns *softwares* atuais pode ser de grande valia no combate aos crimes ambientais.
- (B) O sistema Detex analisa as fotos enviadas por satélites com base em um *software* de análise de imagens do Ibama.
- (C) Ainda existe a identificação manual de áreas agredidas.
- (D) Apesar de legal, pode haver abusos na exploração de madeira na Amazônia.

Considere o texto abaixo para responder às questões 5 e 6.

1 A Embrapa Meio-Norte deu início à coleta e à análise de materiais referentes à implantação do projeto fontes alternativas de matérias-primas para produção de biocombustíveis, que visa à domesticação de quatro espécies com elevado potencial para a produção de óleo vegetal – macaúba, pequi, pinhão manso e tucumã –, além de coletar informações para caracterizar outras sete espécies potenciais, que são: baru, murumuru, buriti, inajá, andiroba, tucum e babaçu.

10 De acordo com o pesquisador e coordenador do projeto, os resultados alcançados terão importante impacto na diversificação das fontes de óleo vegetal com espécies nativas, com um menor impacto ambiental e maior garantia de fornecimento de matéria-prima para a indústria. O projeto

15 tem impacto, ainda, na geração de emprego e renda, com inserção de comunidades tradicionais, extrativistas, indígenas e de agricultores familiares, mais aptas à condução dos sistemas de produção de oleaginosas nativas e perenes.

20 “Certamente o projeto criará as bases para linhas de pesquisas complementares que se desenvolverão em projetos futuros, nas quais serão detalhados os sistemas de produção e selecionados materiais altamente produtivos e eficientes energeticamente. O projeto será fundamental, ainda, para a consolidação da rede de pesquisa em

25 agroenergia que se encontra em estruturação na Embrapa, fortalecendo a Plataforma de Agroenergia da Empresa”, diz o pesquisador e coordenador do projeto.

Embrapa Meio-Norte dá a largada nas pesquisas com fontes alternativas para biocombustíveis. Internet: <http://www.ecopress.org.br>. Acesso em 10/3/2008 (com adaptações).

QUESTÃO 5

Acerca dos aspectos lingüísticos do texto, assinale a opção correta.

- (A) No primeiro parágrafo, todas as ocorrências do sinal indicativo de crase são opcionais.
- (B) A palavra “matérias-primas” (linha 3) está no plural de acordo com a mesma regra de formação do plural da palavra **contra-oferta**.
- (C) Os travessões, na linha 6, podem ser substituídos por parênteses, sem acarretar erro gramatical.
- (D) Na linha 8, a utilização de dois-pontos está inadequada, pois eles não antecedem uma enumeração explicativa.

QUESTÃO 6

Com relação à tipologia textual e aos aspectos lingüísticos do texto, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – Trata-se de um texto narrativo-descritivo com base científica.
- II – Na linha 22, o termo “produtivos” está no plural para concordar com “materiais”.
- III– No primeiro parágrafo, o pronome relativo “que”, em suas duas ocorrências, antecede orações explicativas.

Estão certos os itens

- (A) I e II, apenas.
- (B) I e III, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I, II e III.

QUESTÃO 7



A figura acima trata da classe dos pronomes. Considerando as regras de emprego dos pronomes, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – A frase “Eles as trouxeram consigo” pode ser reescrita como **Eles trouxeram-nas consigo**.
- II – Na frase “Ana e João agrediram-se”, há relação de reciprocidade.
- III– Na frase “Ao encontrar-se com Joana, Pablo fez comentários sobre suas notas”, há ambigüidade na informação pelo uso inadequado do pronome possessivo.

Estão certos os itens

- (A) I e II, apenas.
- (B) II e III, apenas.
- (C) I e III, apenas.
- (D) I, II e III.

Considere a Lei n.º 5.810/1994, que dispõe sobre o Regime Jurídico Único dos Servidores Públicos Civis da Administração Direta, das Autarquias e das Fundações Públicas do Estado do Pará, para responder às questões de 8 a 14.

QUESTÃO 8

Acerca das responsabilidades do servidor, assinale a opção INCORRETA.

- (A) O servidor responde penal e administrativamente pelo exercício irregular de suas atribuições.
- (B) A responsabilidade civil decorre de ato omissivo ou comissivo, desde que doloso, que resulte em prejuízo ao erário ou a terceiros.
- (C) As sanções penais e administrativas poderão cumular-se, sendo independentes entre si.
- (D) A absolvição judicial repercute na esfera administrativa, se negar a existência do fato ou se afastar a autoria do servidor.

QUESTÃO 9

No que concerne à realização de concurso público, assinale a opção correta.

- (A) Fica assegurada a fiscalização do concurso público, em todas as suas fases, pelas entidades sindicais representativas de servidores públicos.
- (B) A investidura em cargo em comissão depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de títulos.
- (C) As provas de títulos poderão ter caráter eliminatório.
- (D) A idade do candidato não pode ser critério de desempate.

QUESTÃO 10

Em relação à duração da jornada de trabalho, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - A duração da jornada diária de trabalho será de 8 horas ininterruptas, salvo as jornadas especiais estabelecidas em lei.
- II - A duração normal da jornada de trabalho, em caso de comprovada necessidade, não poderá ser antecipada ou prorrogada pela Administração.
- III - O servidor ocupante de cargo comissionado, independentemente de jornada de trabalho, atenderá às convocações decorrentes da necessidade do serviço de interesse da Administração.

A seqüência correta é:

- (A) V, V, V.
- (B) F, V, F.
- (C) F, F, V.
- (D) V, F, F.

QUESTÃO 11

André, superior hierárquico de Caio, servidor público do Estado do Pará, presencia Caio provocando dano intencional ao patrimônio público da repartição onde exerce suas funções.

Considerando essa situação hipotética, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - André tem a obrigação de apurar imediatamente o ocorrido.
- II - Tendo em vista ter presenciado o fato, André não precisa instaurar sindicância ou processo administrativo, podendo punir Caio de imediato.
- III - Caio, após ressarcir a Administração Pública, não poderá ser punido administrativamente.

A seqüência correta é:

- (A) F, F, F.
- (B) V, V, V.
- (C) V, V, F.
- (D) V, F, F.

QUESTÃO 12

Antônio, autoridade administrativa, servidor público do Estado do Pará, recebe na repartição uma carta descrevendo condutas que um subordinado seu costuma ter ao exercer suas atribuições.

Considerando que a carta contenha a identificação e o endereço do denunciante, tendo sido a autenticidade dela confirmada, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - Ainda que os fatos narrados não configurem evidente infração disciplinar ou ilícito penal, Antônio não poderá arquivar a denúncia.
- II - Verificada a veracidade dos fatos narrados, se a pena cabível for de demissão, será obrigatória a instauração de processo disciplinar.
- III - Como medida cautelar e a fim de que o servidor não venha a influir na apuração da irregularidade, a autoridade instauradora do processo disciplinar poderá determinar o seu afastamento do exercício do cargo.

Estão certos os itens

- (A) I e II, apenas.
- (B) I e III, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I, II e III.

QUESTÃO 13

Ana Maria, servidora pública do Estado do Pará, solicitou que fosse desincumbida de determinada tarefa por não ser sua atribuição legal. A autoridade responsável por analisar sua solicitação indeferiu seu pedido.

Com base nessa situação hipotética, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - A servidora não teria direito de fazer tal solicitação.
- II - A servidora terá direito de recorrer da decisão.
- III - A contagem do prazo para recorrer dessa decisão poderá se iniciar antes que ocorra sua publicação, ainda que não tenha havido a ciência da decisão pela requerente.

A seqüência correta é:

- (A) F, F, F.
- (B) V, F, V.
- (C) V, V, V.
- (D) F, V, F.

QUESTÃO 14

Considerando que Carlos, servidor público do Estado do Pará, tenha sido demitido em virtude de decisão administrativa, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - Para poder recorrer dessa decisão, Carlos terá de recolher uma taxa prevista na Lei n.º 5.810/1994.
- II - Caso Carlos recorra tempestivamente, os efeitos de sua demissão serão suspensos.
- III - Dependendo da pena aplicada, Carlos não poderá recorrer da decisão.

A quantidade de itens certos é igual a

- (A) 0.
- (B) 1.
- (C) 2.
- (D) 3.

QUESTÃO 15

O Internet Explorer é

- (A) um programa de correio eletrônico na internet.
- (B) um programa que possibilita que os usuários acessem páginas hospedadas em servidores web.
- (C) um protocolo de comunicação para internet.
- (D) um programa para edição de texto.

QUESTÃO 16

Assinale a opção que apresenta as teclas de atalho que, quando acionadas, executam a ferramenta de pesquisa de palavras no aplicativo Microsoft Word 2000, em português e em configuração-padrão.

- (A) CTRL + F
- (B) ALT + F
- (C) CTRL + L
- (D) SHIFT + L

QUESTÃO 17

Para habilitar e desabilitar a exibição da régua no aplicativo Microsoft Word 2000 em português e em configuração-padrão, é necessário clicar, na barra de ferramentas, no menu

- (A) Inserir e, em seguida, em Régua.
- (B) Editar e, em seguida, em Régua.
- (C) Arquivo e, em seguida, em Mostrar/Ocultar Régua.
- (D) Exibir e, em seguida, em Régua.

QUESTÃO 18

Um programa ou parte de um programa de computador, normalmente malicioso, que se propaga infectando, isto é, inserindo cópias de si mesmo e tornando-se parte de outros programas e arquivos de um computador, é denominado:

- (A) vírus.
- (B) spam.
- (C) spyware.
- (D) bug.

Considere a figura abaixo, que representa uma planilha do Microsoft Excel 2000, em português e em configuração-padrão, com informações hipotéticas, para responder às questões 19 e 20.

	A	B	C	D	E	F
1	Quantidade de assaltos por estado - Fevereiro 2008					
2	PARA	45				
3	BAHIA	50				
4	CEARA	79				
5						
6						
7						

QUESTÃO 19

Ao clicar sobre o botão Delete do teclado, com a linha 3 selecionada:

- (A) toda a linha será excluída.
- (B) somente a formatação da linha será desfeita.
- (C) nenhuma ação será executada.
- (D) os dados da linha serão apagados.

QUESTÃO 20

Após selecionar a célula B2, que contém o valor 45, e clicar sobre o botão %, será exibido o valor:

- (A) 45%.
- (B) 4.500%.
- (C) 4,5%.
- (D) 0,45%.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21

Assinale a opção que apresenta a definição apropriada para responsabilidade socioambiental empresarial.

- (A) Tipo de gestão do negócio privado no qual as estratégias de maximização do lucro não são os elementos determinantes da tomada de decisão, entretanto as medidas socioambientais que a empresa adota têm efeitos meramente oportunistas frente à comunidade, aos fornecedores, ao meio ambiente, aos empregados e ao Estado.
- (B) Tipo de gestão do negócio no qual as estratégias de maximização do lucro vêm acompanhadas de um marketing agressivo das medidas socioambientais que a empresa adota com efeitos meramente cosméticos.
- (C) Tipo de gestão pública no qual as estratégias de maximização do lucro não são os únicos elementos determinantes da tomada de decisão na organização.
- (D) Tipo de gestão do negócio privado no qual as estratégias de maximização do lucro não são os únicos elementos determinantes da tomada de decisão numa empresa. É a ação responsável da empresa perante a comunidade, os fornecedores, o meio ambiente, os empregados e o Estado.

QUESTÃO 22

No que diz respeito ao desenvolvimento sustentável, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – Desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades.
- II – Desenvolvimento é entendido como progresso econômico do ser humano e deve ser viabilizado apenas nos países desenvolvidos.
- III – Está implícita a preocupação com a igualdade social entre as pessoas de uma mesma geração e entre pessoas de uma geração e de outra: uma geração não deve destruir os recursos, impedindo outra de usá-los.
- IV – O foco principal do desenvolvimento sustentável deve ser as necessidades da classe economicamente mais rica.

Estão certos apenas os itens

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

QUESTÃO 23

Em relação à gerência de projetos, assinale a opção INCORRETA.

- (A) O maior benefício da implementação de técnicas de gestão de projeto é o lucro, independentemente da satisfação do cliente.
- (B) A gestão de projeto envolve um processo em que primeiramente um plano é estabelecido, depois implementado para atingir-se o objetivo do projeto.
- (C) Um projeto é o esforço para se atingir um objetivo específico por meio de um conjunto único de tarefas inter-relacionadas e da utilização eficaz de recursos.
- (D) A conclusão do escopo total do projeto com qualidade, dentro do prazo e sem superar o orçamento, tende a satisfazer todos os envolvidos.

QUESTÃO 24

Quanto ao planejamento estratégico de uma organização, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – Um aspecto-chave que deve ser considerado na estratégia de negócios é a definição das competências centrais e o foco da organização.
- II – O verdadeiro plano estratégico normalmente é formulado no nível da alta administração (diretor-geral, presidente e vice-presidentes).
- III – O plano estratégico é normalmente elaborado levando-se em consideração que é de curtíssimo prazo.
- IV – As peças e as atividades são consideradas estrategicamente importantes quando a organização não detém uma liderança tecnológica ou não tem possibilidade de alcançá-la.
- V – As atividades que não são estratégicas são candidatas à terceirização.

A seqüência correta é:

- (A) V, V, F, F, V.
- (B) F, V, V, V, V.
- (C) F, F, F, V, F.
- (D) V, F, V, F, F.

QUESTÃO 25

Segundo Peter Ducker, a empresa inovadora exige um clima de aprendizagem constante. Isso cria e mantém o aprendizado contínuo para todos na empresa.

Considerando as razões que justificam uma empresa tornar-se inovadora, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – A inovação desenvolve a economia. A inovação cria e transforma o novo conhecimento em novos produtos, processos ou serviços que satisfazem às necessidades das pessoas. Por isso, ela gera novos negócios e crescimento econômico.
- II – A inovação traz vantagens competitivas. A empresa deve estar continuamente analisando as tendências do mercado e os anseios do consumidor para poder inovar e aumentar sua competitividade.
- III – A inovação possibilita melhorar fracos desempenhos. O questionamento do fraco desempenho, associado à observação e à criatividade, pode condenar um produto ou serviço à obsolescência – e também pode ajudar a romper limites e fazer coisas melhores.
- IV – Mesmo sendo bem administrada e criando novos negócios, a inovação na organização não gera novos empregos, mas, sim, desemprego.

A seqüência correta é:

- (A) V, V, V, F.
- (B) F, V, V, V.
- (C) F, F, F, V.
- (D) V, F, F, F.

QUESTÃO 26

A criopreservação é um processo em que células ou tecidos inteiros são preservados por meio da refrigeração do material a temperaturas muito baixas. A respeito das técnicas de preservação de material biológico, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – A ausência de soluções vitrificantes no processo de criopreservação pode provocar danos no material tratado.
- II – Materiais liofilizados são aqueles que foram submetidos à secagem por meio da retirada da porção aquosa por sublimação após o congelamento.
- III – Banhos químicos constituem o principal procedimento para a obtenção de tecido ósseo desmineralizado. Entretanto, a desmineralização apenas pode não ser uma metodologia eficaz para a preservação desse material.
- IV – Ossos liofilizados em pó são uma alternativa aos enxertos ósseos convencionais, com a vantagem de estarem disponíveis em bancos de ossos.

A quantidade de itens certos é igual a

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.

QUESTÃO 27

Acerca das propriedades e da biologia das proteínas morfogenéticas ósseas, assinale a opção correta.

- (A) São osteocondutores, mas não possuem potencial osteoindutor capaz de estimular o desenvolvimento de tecidos, órgãos e sistemas pela indução de células indiferenciadas.
- (B) Sua utilização para promover a formação óssea ocorre somente na presença de células progenitoras.
- (C) Possuem papel crucial na osteogênese e na diferenciação de vários tipos celulares.
- (D) A hidroxiapatita, o vidro bioativo, o carbonato de cálcio e o fosfato tricálcico possuem capacidade tanto de osteocondução como de osteoindução e osteopromoção.

QUESTÃO 28

No que concerne à formação óssea, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – O osso autógeno apresenta padrão mais próximo do ideal para a reconstrução óssea, já que é composto por tecidos do próprio receptor.
- II – A osteocondução de um material é definida pela sua capacidade de fazer com que células mesenquimais indiferenciadas se diferenciem em osteoblastos.
- III – A neoformação óssea, após um procedimento cirúrgico no esqueleto, depende de dois mecanismos, que são a osteoindução e a osteopromoção.
- IV – A osteogênese ou osteogenia é o processo de formação e de desenvolvimento dos ossos.

Estão certos apenas os itens

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

QUESTÃO 29

O manual ASRHAÉ (1999) define contaminação como todo e qualquer material, substância ou energia não desejada no ambiente. Fatores como fluxo de ar, disposição de equipamentos, movimentação de pessoas e matérias são importantes aspectos observados na manutenção de níveis satisfatórios de limpeza de um ambiente.

Com relação ao controle e/ou à eliminação de contaminantes em uma sala limpa, assinale a opção correta.

- (A) Os álcoois etílico e isopropílico atuam como agentes esterilizantes por causarem desnaturação das proteínas em esporos bacterianos, quando em presença de água.
- (B) A autoclave é um método de desinfecção, por calor seco, que inativa endosporos e alguns vírus, por meio de desnaturação das proteínas e quebra de pontes de hidrogênio.
- (C) As fontes de contaminações internas podem ser controladas por filtração do ar insuflado, pressurização do ambiente e vedação de frestas.
- (D) O formaldeído tem ação bactericida, fungicida e age contra alguns vírus, bacilos e esporos bacterianos. No entanto, é um composto carcinogênico.

QUESTÃO 30

A respeito das células-tronco, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - São também conhecidas como células embrionárias diferenciadas e sua função é recuperar tecidos danificados por doenças e traumas.
- II - Podem ser classificadas em vários tipos, sendo os principais totipotentes, pluripotentes, multipotentes, oligopotentes e unipotentes.
- III - As células-tronco embrionárias são consideradas pluripotentes porque uma célula dessa categoria pode contribuir para a formação de todas as células e tecidos no organismo.
- IV - As células-tronco adultas são encontradas em tecidos diferenciados e consideradas multipotentes. Elas podem renovar-se para produzir o tipo de célula especializada do tecido do qual se originam.

A quantidade de itens certos é igual a

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 4.

QUESTÃO 31

Segundo os preceitos éticos e a legislação profissional do biólogo, assinale a opção INCORRETA.

- (A) O biólogo deve cumprir a legislação competente que regula a coleta, a utilização, o manejo, a introdução, a reprodução, o intercâmbio ou a remessa de organismos, em sua totalidade ou em partes, ou quaisquer materiais biológicos.
- (B) O biólogo possui pleno poder para enviar e receber material biológico para o exterior sem a prévia autorização dos órgãos competentes.
- (C) O biólogo deve atuar com absoluta isenção, diligência e presteza, quando emitir laudos, pareceres, realizar perícias, pesquisas, consultorias e outras atividades profissionais, não ultrapassando os limites de suas atribuições e de sua competência.
- (D) O biólogo deve efetuar a avaliação e denunciar situações danosas ou potencialmente danosas, decorrentes da introdução ou retirada de espécies em ambientes naturais ou manejados.

QUESTÃO 32

As bactérias, inicialmente classificadas entre as plantas por Anton van Leeuwenhork (1663), são organismos unicelulares, pertencentes ao reino Monera, que podem ser encontrados na forma isolada ou em colônias, e que:

- (A) apresentam, externamente à parede celular, um envoltório viscoso delgado denominado camada limosa, o qual constitui uma forma de proteção da bactéria contra as condições desfavoráveis do meio. Bactérias com este envoltório são mais virulentas, por conferir resistência à fagocitose.
- (B) quando do tipo Gram-negativas, possuem uma maior quantidade de peptideoglicano na parede celular, tornando-a mais espessa e rígida, o que reduz a ação de alguns antibióticos.
- (C) as autotróficas podem utilizar o carbono inorgânico existente no ambiente, na forma de carbonato ou de CO₂ como fonte de carbono.
- (D) formam dentro de suas células os plasmídeos, estruturas resistentes aos agentes físicos e químicos adversos, devido à sua parede composta por ácido dipicolínico.

QUESTÃO 33

Quanto às bactérias de importância médica, assinale a opção INCORRETA.

- (A) Bactérias do gênero *Staphylococcus* são Gram-positivas, se dividem em apenas um plano e apresentam sistema de nomenclatura baseado nas características hemolíticas e antigênicas.
- (B) Em infecções piogênicas localizadas na pele ou em regiões mais profundas, o *Staphylococcus aureus* é o agente mais comum.
- (C) A *Escherichia coli* é uma bactéria presente na flora intestinal humana e de animais saudáveis. No entanto, formas patogênicas podem causar gastroenterites, diarreias, vômito, febre, entre outros sintomas.
- (D) *Treponema*, *Leptospira* e *Borrelia* são exemplos de espiroquetas, bactérias anaeróbias Gram-negativas.

QUESTÃO 34

Os fungos são microorganismos eucariontes, aclorofilados, que possuem parede celular e células com baixo grau de diferenciação. Estima-se que exista mais de 1,5 milhões de espécies fúngicas no mundo, embora, apenas, aproximadamente, 70.000 tenham sido descritas. A respeito dos fungos, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I - Os fungos podem ser classificados como quimiororganotróficos, por necessitarem de carbono exógeno em suas reações oxidativas na produção de energia.
- II - As colônias leveduriformes são formadas por microorganismos unicelulares responsáveis pelas funções vegetativas e reprodutivas. Já as colônias filamentosas são constituídas principalmente por estruturas tubulares denominadas hifas.
- III - As gêmulas, comuns nas leveduras, têm função de resistência, semelhante a dos esporos bacterianos.
- IV - Os conídios, esporos sexuados, são formados nas porções laterais das hifas.
- V - A parede celular dos fungos é constituída fundamentalmente por polímeros de hexoses e hexosaminas. No entanto, em alguns bolores, a quitina é a principal macromolécula estrutural.

A seqüência correta é:

- (A) V, V, F, F, V.
- (B) F, F, V, V, F.
- (C) F, V, F, V, F.
- (D) V, F, V, F, V.

QUESTÃO 35

Considerando que a hemostasia é o processo responsável pela manutenção da fluidez sanguínea através dos vasos, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – Ocorre em etapas denominadas primária, secundária e terciária.
- II – A formação de fibrina a partir do fibrinogênio para a estabilização do coágulo corresponde à hemostasia terciária.
- III – A cascata de coagulação sanguínea também é chamada de hemostasia terciária.
- IV – A conversão da protrombina em trombina é um dos fatores responsáveis pela conversão do fibrinogênio em fibrina.

A seqüência correta é:

- (A) V, F, F, V.
- (B) V, F, V, F.
- (C) F, V, V, F.
- (D) F, V, F, V.

QUESTÃO 36

A imunematologia estuda as propriedades antigênicas das células sanguíneas, dos anticorpos presentes no soro sanguíneo, bem como das patologias causadas pela reação destes com antígenos. No que concerne à imunematologia, assinale a opção correta.

- (A) Os dois sistemas de antígenos eritrocitários determinados geneticamente de maior importância são o MN e o Rh.
- (B) Salvo em situações de risco, nas quais não se dispõe de sangue Rh negativo, os pacientes Rh negativos devem receber sempre sangue Rh negativo, quando submetidos a transfusão sanguínea.
- (C) A reação hemolítica mais grave em transfusões ocorre quando as hemácias do receptor são hemolisadas pelos anticorpos no plasma do doador.
- (D) A incompatibilidade é a causa mais freqüente de aglutinação e a coagulação quase sempre é provocada por falha humana.

QUESTÃO 37

Quanto ao sistema imunológico, cuja função básica é defender o corpo humano dos invasores, julgue os itens abaixo e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – Microorganismos, células cancerosas e tecidos ou órgãos transplantados são interpretados pelo sistema imunológico como agressores, contra os quais o corpo deve se defender.
- II – O sistema imunológico possui um sistema circulatório próprio conhecido como sistema linfático, que percorre todo o corpo, com exceção do cérebro.
- III – Os macrófagos, os neutrófilos e os linfócitos são categorias diferentes de glóbulos brancos e são consideradas as células mais importantes do sistema imunológico.
- IV – Os antígenos também recebem o nome de imunoglobulinas, que são proteínas prontas a interagir com anticorpos, estimulando a produção de linfócitos B.
- V – O complexo maior de histocompatibilidade ou MHC é composto por três tipos de moléculas: os anticorpos leucocitários humanos ou HLA da classe I, os da classe II e os da classe III.

Estão certos apenas os itens

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

QUESTÃO 38

Ainda com relação ao sistema imunológico, julgue os itens abaixo como Verdadeiros (V) ou Falsos (F) e, em seguida, assinale a opção correta.

- I – A imunidade humoral é mediada por anticorpos produzidos pelos macrófagos e é uma subdivisão da imunidade inata.
- II – Os linfócitos T são os mediadores da imunidade celular, que consiste no mecanismo de defesa contra microorganismos alojados principalmente em fagócitos inacessíveis aos anticorpos.
- III – Quando uma resposta adaptativa ocorre de forma exagerada ou inadequada causando reações inflamatórias e danos tissulares, ela é chamada de hipersensibilidade e pode ser dos tipos I, II, III, IV e V.
- IV – O sistema complemento é composto por proteínas de membrana e por proteínas solúveis do sangue que reagem entre si, com a finalidade de opsonizar os patógenos e induzir respostas inflamatórias no combate a infecções.
- V – As imunoglobulinas ligam-se diretamente às estruturas antigênicas dos agentes estranhos e esses complexos podem se aderir uns aos outros ou formar complexos insolúveis, ambos facilitando sua destruição pelas células brancas. Esses dois processos são conhecidos como aglutinação e precipitação.

A seqüência correta é:

- (A) F, V, V, V, F.
- (B) F, V, F, V, V.
- (C) V, F, F, F, V.
- (D) V, F, V, F, F.

QUESTÃO 39

As infecções por helmintos estão entre as mais freqüentes do mundo. Estima-se que o número de infectados seja de aproximadamente 3,5 bilhões de pessoas, das quais 450 milhões sejam crianças (WHO, 2000). Não menos relevante é a significativa morbidade relacionada a estas infecções, freqüentemente causadas por múltiplos parasitas, simultaneamente, por vezes associadas a estados de desnutrição, com resultante sinergismo de agravos e conseqüências desastrosas para os indivíduos acometidos.

Terezinha M.P.P. Castilheiras e Fernando S.V. Martins. **Infecção por helmintos e enteroprotzoários**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003 (com adaptações).

Acerca dos helmintos, assinale a opção correta.

- (A) A *Taenia saginata*, em sua fase adulta, vive no intestino grosso dos humanos, enquanto as formas juvenis são encontradas, principalmente, no tecido intermuscular de porcos.
- (B) *Schistosoma mansoni* possui como estrutura mais especializada o escólex, que atua como órgão de apreensão.
- (C) Os animais da classe Trematoda possuem adaptações estruturais, tais como glândulas de penetração, órgãos para adesão, como ventosas e ganchos, e aumento da capacidade reprodutiva.
- (D) Nematódeos como *Ascaris lumbricoides* podem ser transmitidos por inalação de poeira com ovos.

QUESTÃO 40

Embora unicelulares, os protozoários são organismos completos funcionalmente, com muitas estruturas microanatômicas complexas. São características dos protozoários, EXCETO:

- (A) possuem vacúolos contráteis funcionando principalmente na osmorregulação.
- (B) movimentam-se por cílios, flagelos e pseudópodes.
- (C) podem ser autótrofos, heterótrofos e saprozóicos.
- (D) reproduzem-se sexualmente por fissão e cisto.