



Aracaju

Prefeitura da Cidade

Uma cidade para todos



CONCURSO PÚBLICO

Secretaria Municipal de Administração
Secretaria Municipal de Saúde

**CADERNO
DE PROVAS**

NÍVEL SUPERIOR

Técnico de Vigilância em Saúde – Biologia

**Aplicação:
18/1/2004
TARDE**

Cargo 63



LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira se ele contém **cento e vinte** itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de **1 a 120**.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Recomenda-se não marcar ao acaso: a cada item cuja resposta marcada diverja do gabarito oficial definitivo, além de não marcar ponto, o candidato perde **um** ponto, conforme consta no Edital n.º 1/2003, de 17/11/2003.
- 4 Não utilize nenhum material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 5 Durante as provas, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 A duração das provas é de **três horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 8 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de rascunho ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA

- I **19/1/2004** – Divulgação, a partir das 10 h (horário de Brasília), dos gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, na Internet — no sítio <http://www.cespe.unb.br> — e nos quadros de avisos do CESPE/UnB — em Brasília.
- II **20 e 21/1/2004** – Recebimento de recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, exclusivamente nos locais e no horário que serão informados na divulgação dos referidos gabaritos.
- III **11/2/2004** – Data provável da divulgação (após a apreciação de eventuais recursos), nos locais mencionados no item I e no Diário Oficial do Município de Aracaju, do resultado final das provas objetivas e do concurso.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido no item 10 do Edital n.º 1/2003, de 17/11/2003.
- Informações relativas ao concurso poderão ser obtidas pelo telefone 0(XX) 61 448 0100.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

De acordo com o comando a que cada um dos itens de 1 a 120 se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**; ou o campo designado com o código **SR**, caso desconheça a resposta correta. Marque, obrigatoriamente, para cada item, um, e somente um, dos três campos da **folha de respostas**, sob pena de arcar com os prejuízos decorrentes de marcações indevidas. A marcação do campo designado com o código **SR** não implicará anulação. Para as devidas marcações, use a folha de rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, que é o único documento válido para a correção das suas provas.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Quem sabe faz a hora...

1 **A**s brasileiras jamais tiveram um programa eficaz e duradouro de planejamento familiar. Houve diversas iniciativas insuficientes nas últimas décadas.

4 Até o final da década passada, a esterilização foi praticada de maneira clandestina, pois era vista como uma cirurgia lesiva. Após o esforço do movimento feminista, o
7 Congresso aprovou uma lei determinando critérios para a intervenção. Curiosamente, foi durante os anos em que a laqueadura foi o método mais usado que houve a maior queda
10 de natalidade no país. Os especialistas sustentam, porém, que a laqueadura é apenas um dos ingredientes dessa transformação. Estão entre eles a migração do campo para a
13 cidade, a tripla jornada feminina (cuidar da casa, dos filhos e trabalhar fora), a liberdade sexual, o acesso aos métodos anticoncepcionais e a AIDS. O alvo das políticas controladoras da natalidade não era evitar a miséria, mas preservar a
16 capacidade de pagar os grandes empréstimos, pois um país que não pára de crescer, na visão capitalista, pode não ter condição
19 de quitar seus compromissos porque precisa fazer mais investimentos em educação, saúde e transporte.

Mônica Tarantino. Um corte pela raiz. In: Istoé, 5/3/2003, p. 72 (com adaptações).

Com respeito ao texto acima, julgue os itens a seguir.

- 1 Preservam-se a coerência e a correção gramatical do texto ao se substituir as duas ocorrências da forma verbal “houve” (R2 e 9) por **existiu**.
- 2 Textualmente, os termos “esterilização” (R4), “intervenção” (R8) e “laqueadura” (R9) remetem ao mesmo método de controle da natalidade.
- 3 Nas linhas 13 e 14, a expressão entre parênteses explícita como deve ser interpretada “a tripla jornada feminina” (R13) e admite ser demarcada por duplo travessão no lugar dos parênteses.
- 4 A substituição do conectivo “mas” (R16) por seu sinônimo, **no entanto**, preserva a coerência textual e a correção gramatical do texto.
- 5 Na linha 18, o deslocamento de “não” (2.^a ocorrência) para imediatamente antes do verbo “pode” preserva os sentidos textuais e a correção gramatical.
- 6 Depreende-se da argumentação do texto que as falhas no planejamento familiar são consequência da opção capitalista de dar prioridade à capacidade de pagar os grandes empréstimos para evitar a miséria.

1 **A** Medicina, desde seus primórdios, é o exercício da relação entre médico e paciente, e assim foi até o surgimento dos convênios. Desde então, as dificuldades
4 em administrar e controlar as diversas variáveis dessas estruturas têm-se colocado como um dos grandes desafios para os médicos e seus pacientes.

7 A solução passa, com certeza, pela união de forças e organização forte e representativa, tanto do ponto de vista político quanto administrativo, de uma estrutura que possa
10 coordenar e defender nossos interesses, equilibrando a relação médico-convênio.

13 Já passa da hora de retomarmos as rédeas de nosso futuro, e o controle da valorização coerente e justa sobre nosso trabalho, e de colocarmos cada um no seu devido lugar.

16 É necessário acordar agora e ir ao encontro dos nossos diversos direitos. Para isso, precisamos contar com o respaldo das entidades representativas de nossa classe e a união verdadeira de forças em torno de um objetivo único
19 e maior, ou seja, os interesses dos médicos e, conseqüentemente, dos pacientes.

Visão do editor. In: AMBr Revista, abr./2003 (com adaptações).

Considerando as idéias e estruturas do texto acima, julgue os seguintes itens.

- 7 Depreende-se do texto que, em decorrência das dificuldades para administrar as variáveis envolvidas, o surgimento dos convênios foi nocivo para a relação médico-paciente.
- 8 O emprego de pronomes possessivos e verbos na primeira pessoa do plural indica que o autor do texto se assume como médico, ou como representante da classe médica.
- 9 A expressão “Desde então” (R3) retoma o marco temporal expresso por “desde seus primórdios” (R1).
- 10 Preservam-se a coerência textual e a correção gramatical ao se substituir a preposição na expressão “em administrar e controlar” (R4) pela preposição **para**.
- 11 A argumentação do texto permite inferir que “cada um” (R14) refere-se a “médico” e “convênio” (R11).
- 12 Respeitam-se as regras gramaticais e preservam-se os sentidos do texto ao se substituir “ao encontro dos” (R15) por **de encontro aos**.
- 13 O verbo “contar” (R16) é complementado, sintática e semanticamente, pelos termos iniciados por “com o respaldo” (R16-17) e por “a união” (R18).

1 **E**ntre os Princípios Fundamentais do Código de Ética Médica, o artigo 11 preceitua que o médico deve manter sigilo quanto às informações de que tiver conhecimento no desempenho de suas funções. Excetuando a justa causa e o dever legal, para atender às solicitações de cópias de documentos contidos nos prontuários, somente com o conhecimento expresso do paciente o médico

4 poderá passar informações ao conhecimento de terceiros.

A quebra do sigilo médico só pode acontecer em situações muito especiais da Medicina. Ao paciente, proprietário exclusivo das informações sigilosas, intransmissíveis a terceiros, nascidas da relação médico-paciente, há garantia permanente de disponibilizar, sob a forma de cópia, as informações que possam ser objeto de necessidade médica, social ou jurídica. O sigilo deve ser mantido, mesmo que o fato seja de conhecimento público ou que o paciente tenha falecido.

7 A instituição, como proprietária do prontuário, é a responsável pela sua guarda e conservação. No caso de pacientes atendidos na clínica privada do médico, cabe a este a sua guarda.

10 Constitui constrangimento ilegal exigir-se de hospitais e clínicas a revelação de suas anotações sigilosas.

Geraldo D. Secunho. Nosso aliado, o prontuário. In: Ética Revista, out./2003 (com adaptações).

Com base no texto acima, julgue os itens a seguir.

- 14 De acordo com as regras da norma culta, é opcional o emprego da preposição “de” (R2) antes do pronome relativo; por isso, sua omissão não prejudicaria a correção do texto.
- 15 Na linha 2, a substituição do verbo “atender” pelo substantivo correspondente, **atendimento**, preserva a coerência textual; mas, para que se mantenha a correção gramatical, será obrigatória a retirada do sinal indicativo de crase em “às solicitações” (R3).
- 16 O emprego da preposição no termo “Ao paciente” (R5) é, de acordo com as regras gramaticais, exigência do substantivo “garantia” (R6).
- 17 Preservam-se a construção passiva e a correção gramatical ao se substituir “O sigilo deve ser mantido” (R7) por **Deve-se manter o sigilo**.
- 18 Mantém-se a correção gramatical com a substituição do modo subjuntivo, em “tenha” (R8), pela forma verbal correspondente no indicativo.
- 19 Na linha 9, a expressão “como proprietária do prontuário” está escrita entre vírgulas por constituir um aposto que fornece uma característica explicativa para “instituição”.
- 20 Caso o termo “do prontuário” (R9) fosse empregado no plural, para se preservar a coerência textual, a expressão “sua guarda” também teria de ser usada no plural, em suas duas ocorrências, às linhas 9 e 10: **suas guardas**.

Com relação aos conselhos federais e regionais das profissões de saúde, julgue os itens que se seguem.

- 21 São órgãos de defesa dos direitos trabalhistas dos profissionais de saúde.
- 22 Todos os profissionais de saúde são obrigados a ter registro nos respectivos conselhos regionais de sua categoria.
- 23 A finalidade principal desses órgãos é fiscalizar o exercício da profissão.

O Sistema Único de Saúde (SUS) é o conjunto de ações e serviços de saúde prestados por órgãos e instituições públicos federais, estaduais e municipais no Brasil. Acerca do SUS, julgue os seguintes itens.

- 24 Os serviços privados podem participar do SUS em caráter complementar.
- 25 As ações de saúde do trabalhador estão excluídas do campo de atuação do SUS.
- 26 Os objetivos do SUS incluem a coordenação das ações de saneamento básico.
- 27 É de responsabilidade do SUS a formulação e execução da política de sangue e seus derivados.

Quanto às competências dos diferentes níveis de direção do SUS, julgue os itens seguintes.

- 28 Cabem à direção estadual estabelecer normas e executar a vigilância sanitária de portos, aeroportos e fronteiras.
- 29 Cabem à direção municipal controlar e fiscalizar os procedimentos dos serviços privados de saúde.
- 30 Cabe à direção municipal executar ações de saneamento básico.
- 31 Não cabe à direção municipal formar consórcios administrativos intermunicipais.

O conselho de saúde, em cada nível de governo, é um órgão colegiado, de caráter permanente. Com referência aos conselhos de saúde no Brasil, julgue os seguintes itens.

- 32 Todos têm caráter deliberativo.
- 33 Na composição desses conselhos, não participam os prestadores de serviços de saúde.
- 34 Atuam no controle econômico e financeiro da instância correspondente.
- 35 A representação dos usuários nesses conselhos deve corresponder a um terço da participação do conjunto dos demais segmentos.
- 36 Pelo fato de esses conselhos serem autônomos, as suas decisões não necessitam de homologação por parte de autoridade da esfera governamental correspondente.

A educação em saúde é um componente da educação global dos indivíduos de importância fundamental na promoção, proteção e recuperação da saúde. Acerca desse assunto no Brasil, julgue os itens a seguir.

- 37 Para fins de redução da incidência da dengue, devem ser priorizadas ações voltadas à busca de tratamento hospitalar da doença.
- 38 Para a redução da incidência da esquistossomose, as ações devem ser orientadas para o destino adequado das fezes e ainda para o diagnóstico e tratamento dos portadores do verme.
- 39 No controle do calazar (leishmaniose visceral), as ações devem ser voltadas para a informação da população acerca da necessidade de vacinação contra essa doença.
- 40 No controle da raiva, a população deve ser orientada para a vacinação anual de cães e gatos domésticos.

O manto protetor do sigilo bancário para pessoas físicas e empresas tem de ser encurtado em nome do combate à lavagem de dinheiro e seu operador, o crime organizado. Essa foi a idéia mais poderosa que emergiu dos três dias de discussões entre autoridades com poder de decisão em 22 agências do Executivo Federal, além do Judiciário e do Ministério Público Federal. De imediato, o consenso produzido no Encontro Nacional de Combate à Lavagem de Dinheiro provocará um compartilhamento maior de informações sigilosas entre agências como a Receita Federal, o Conselho de Controle de Atividades Financeiras e o Banco Central, por exemplo.

O procurador-geral da República, Cláudio Fonteles, resumiu, ao final do encontro, os argumentos contra o rigor excessivo do sigilo bancário: “Não há direito individual absoluto, especialmente quando vemos a sociedade ser violentamente agredida pela macrocriminalidade, que opera a lavagem de dinheiro”.

Correio Braziliense, 8/12/2003, p. 3 (com adaptações).

Tendo o texto acima por referência inicial e considerando os múltiplos aspectos que envolvem o tema nele abordado, julgue os itens subseqüentes.

- 41 Na economia globalizada dos dias de hoje, os avanços tecnológicos — como os verificados na área de informática — facilitam a rápida circulação de capitais, lícitos ou não, pelos quatro cantos do mundo.
- 42 Os **paraísos fiscais** são assim denominados, entre outras razões, pela liberalidade com que recebem os capitais provenientes das mais diversas origens e pela menor carga de tributos que sobre eles incidem.

- 43 O sistema financeiro suíço é mundialmente conhecido pela rigidez de seu sigilo bancário, jamais quebrado, e pela decisão do país de não repatriar capitais depositados em suas instituições, ainda que provada sua origem ilícita.
- 44 A fragilidade da legislação brasileira impediu que, há alguns anos, recursos ilicitamente subtraídos do INSS e remetidos ao exterior fossem repatriados, além de impedir a prisão dos principais envolvidos.
- 45 O contrabando e o tráfico de drogas ilícitas e de armas respondem, na atualidade, por grande parte do montante de dinheiro que, rotineiramente, é **lavado**, ou seja, transformado em lícito algo originado de atividades ilícitas.
- 46 A lavagem de dinheiro, em escala mundial, prescinde da participação de pessoas influentes, ocupantes de cargos na estrutura do Estado, tendo em vista a sofisticada tecnologia utilizada pelo crime organizado.
- 47 No Brasil, a sensação de impunidade — que incomoda cada vez mais a opinião pública — é reforçada pelo fato de que, apesar de todas as evidências ou de provas irrefutáveis — detentores de altos postos nos Poderes da República não chegam a ser presos ou detidos.
- 48 Infere-se do texto que a questão do sigilo bancário ainda é vista como uma espécie de direito sagrado que, ao ser arranhado, jogaria por terra o direito individual e a própria concepção de Estado democrático que a Carta de 1988 buscou consolidar.
- 49 O Congresso Nacional brasileiro tem utilizado um de seus principais instrumentos de investigação, a comissão parlamentar de inquérito (CPI), para examinar casos de evasão de divisas e de lavagem de dinheiro.
- 50 Uma das medidas consideradas indispensáveis para o êxito do esforço concentrado contra a macrocriminalidade citada no texto é a flexibilização do sigilo bancário, acompanhada de maior rigidez em relação a movimentações financeiras consideradas suspeitas, incluindo o bloqueio administrativo de bens e de valores.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Os recursos hídricos de todo o vale do Paraíba sofrem impactos desde que a região começou a ser ocupada por fazendas, ainda no período colonial. Além dos impactos decorrentes das atividades agrícolas e industriais, essa bacia tem sido afetada pela implantação de várias represas para a geração de energia elétrica e o fornecimento de água.

Alexandre Wagner S. Hilsdorf e Miguel Petrere Jr.
Ciência Hoje, mar./2002 (com adaptações).

Julgue os seguintes itens com relação às idéias do texto acima.

- 51 Os reservatórios formados, embora gerem energia elétrica, afetam a sobrevivência das comunidades de peixes.
- 52 A mudança de ambiente (de água corrente para água parada) traz inúmeros benefícios, por exemplo, aumento na diversidade e na quantidade de peixes encontrados nos reservatórios.
- 53 A introdução de espécies de peixes exóticas (originárias de outras bacias hídricas) nos reservatórios era comumente empregada, mas acredita-se que tal prática seja responsável pela redução e, até mesmo, pelo desaparecimento de espécies endêmicas.
- 54 Os pescados não representam uma fonte relevante de alimento para nenhuma comunidade humana.
- 55 Ações de recuperação dos recursos naturais de bacias hídricas devem garantir o repovoamento das áreas comprometidas, bem como vir acompanhadas de medidas de controle da qualidade das águas e de proteção das matas ciliares.

Julgue os itens seguintes, relativos ao preparo e à conservação de material zoológico e vegetal.

- 56 Espécimes entomológicos devem ser conservados em álcool 70%.
- 57 A taxidermia é uma técnica empregada na conservação de peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos, em que os animais são preservados a seco.
- 58 O formol é uma solução largamente empregada na conservação de peças anatômicas.
- 59 As exsiccatas são preparações de materiais zoológicos utilizadas na identificação de espécies.

Julgue os itens a seguir, que se referem a estrutura e função de proteínas e carboidratos.

- 60 Proteínas são moléculas poliméricas formadas por unidades de monossacarídeos.
- 61 Dissacarídeos são oligossacarídeos que, por meio de hidrólise, fornecem duas moléculas de monossacarídeos.
- 62 Amido, glicogênio e celulose são proteínas que têm função estrutural ou exercem um papel importante como formas de armazenamento de energia.
- 63 A estrutura primária de uma proteína é resultado da interação entre as cadeias laterais de aminoácidos distantes entre si na cadeia polipeptídica.
- 64 Enzimas são catalisadores biológicos cuja atividade não é influenciada por variações na temperatura.
- 65 As pontes dissulfeto são importantes na formação da estrutura final das proteínas.

Um agricultor precisa decidir entre duas variedades de milho. Ambas produzem espigas de comprimento uniforme. A análise do comprimento de 100 espigas de cada variedade revelou que a variedade A apresenta as seguintes características: média = 18,75 cm, desvio-padrão = 0,45 e erro-padrão da amostra média = 0,05; e a variedade B apresenta as seguintes características: média = 18,89 cm, desvio-padrão = 1,40 e erro-padrão da amostra média = 0,25.

Acerca da situação-problema do texto acima, julgue os itens que se seguem.

- 66 Embora a variedade B produza, em média, espigas ligeiramente maiores, as espigas da variedade A têm uma variância menor.
- 67 As médias de diferentes amostras refletem sua dispersão.

RASCUNHO

Julgue os seguintes itens, relativos à integração do metabolismo.

- 68** No período pós-prandial, quando há abundância de nutrientes, a síntese de enzimas de vias biossintéticas é aumentada, promovendo a recomposição das reservas energéticas.
- 69** Após uma refeição, observa-se aumento da glicemia, a que o pâncreas responde, aumentando a liberação de glucagon, hormônio que acelera a gliconeogênese e, em consequência, aumenta a disponibilidade de glicose para os tecidos.
- 70** Em uma situação de jejum prolongado (algumas semanas), intensificam-se os processos degradativos.
- 71** No diabetes, o organismo comporta-se, em aspectos metabólicos, como no jejum, uma vez que a deficiência na sinalização pela insulina leva a uma relação insulina/glucagon baixa, apesar dos altos níveis plasmáticos de glicose.
- 72** A elevação da relação insulina/glucagon produz profundas alterações metabólicas, nas quais se observa a predominância dos processos de síntese.

Com relação à regulação da atividade de enzimas, julgue os itens subseqüentes.

- 73** As enzimas alostéricas são proteínas oligoméricas nas quais a ligação do substrato ao sítio ativo de uma subunidade não afeta a conformação das outras subunidades.
- 74** A regulação alostérica da atividade enzimática depende da concentração de determinados metabólitos, denominados moduladores alostéricos.
- 75** Em uma dada situação fisiológica, se a concentração do efetador alostérico negativo for baixa, a maior parte das moléculas de enzimas estarão inativas.

Julgue os itens a seguir, relativos ao aspecto energético das reações biológicas.

- 76** Na células, diversas reações com ΔG° negativo são acopladas a reações com ΔG° positivo.
- 77** Sabendo que o ΔG° da reação $\text{glicose} + \text{ATP} \rightarrow \text{glicose-6-fosfato} + \text{H}_2\text{O}$ é igual a $\Delta G^\circ = -17 \text{ kJ.mol}^{-1}$, é correto afirmar que os compostos ricos em energia, como o ATP, possuem alta capacidade de transferência do grupo fosfato para moléculas aceptoras.
- 78** A variação de energia livre (ΔG) é útil para comparar reações bioquímicas.

No que se refere à técnica de PCR, julgue os itens seguintes.

- 79** A PCR permite que seja feito um grande número de cópias de um determinado gene, uma vez que, durante a PCR, observa-se uma amplificação em progressão aritmética no número de cópias do gene de interesse.
- 80** Ao término da PCR, não há necessidade de se checar a qualidade do produto obtido, pois a reação é altamente eficiente.
- 81** Há necessidade de se conhecer com exatidão as seqüências das regiões flanqueadoras do gene a ser amplificado por meio da PCR.

Julgue os itens a seguir, acerca de biologia molecular e engenharia genética.

- 82** A enzima transcriptase reversa, presente em retrovírus (vírus de RNA), é capaz de produzir DNA a partir de um molde de RNA.
- 83** O dogma central da biologia molecular — DNA \rightarrow RNA \rightarrow proteínas — permaneceu inalterado mesmo após a descoberta da enzima transcriptase reversa.

84 Na síntese de proteínas, três tipos de RNA exercem papéis importantes: RNA mensageiro, RNA transportador e RNA ribossômico.

85 A seqüência das bases nucleotídicas no DNA determina a seqüência de aminoácidos na proteína, sendo cada grupo de quatro nucleotídeos chamado de códon.

86 Todos os códons codificam aminoácidos.

87 O processo de síntese de RNA a partir de um molde de DNA é denominado replicação.

88 Em plantas e animais, a quantidade de DNA é sempre a mesma nas células diplóides de qualquer tecido. Por outro lado, as células haplóides, que têm metade do número de cromossomos, também têm metade do DNA.

89 As moléculas de RNA diferem das de DNA em alguns aspectos: são formadas por duas hélices; a fita de RNA é muito mais curta, pois contém a mensagem referente a apenas um ou poucos genes; a base uracila, presente no DNA, é substituída pela base timina; o açúcar do RNA é a ribose.

90 O DNA recombinante é formado pela união de pedaços de DNA vindos de diferentes fontes, como, por exemplo, de uma planta e de um mamífero.

91 Um organismo que recebeu e incorporou DNA recombinante é chamado transgênico.

92 A expressão de insulina em bactérias é um exemplo bem-sucedido da utilização da tecnologia do DNA recombinante para fins terapêuticos.

Julgue os itens que se seguem, relativos à conservação de recursos naturais.

93 As principais formas de degradação dos recursos naturais são: desmatamento, queimadas, erosão do solo, salinização, poluição hídrica e atmosférica e compactação do solo.

94 As pesquisas em genética de populações são importantes na elaboração de projetos visando à conservação de recursos naturais, uma vez que alterações ambientais podem se refletir nas populações, promovendo mudanças no tamanho da população, no sucesso reprodutivo e na migração.

95 A prevenção de agressões ambientais é preferível à recuperação dos danos que já tenham sido causados.

Com relação a ecologia de populações e biogeografia, julgue os itens subseqüentes.

96 As populações têm a capacidade inata de crescer exponencialmente, mas, eventualmente, devido a certas limitações, como, por exemplo, de espaço físico e nutrientes, o tamanho das populações se estabiliza.

97 O tamanho da população de humanos, assim como o da de outros organismos, é controlado por seu ambiente. No entanto, em virtude de avanços tecnológicos, o homem tem conseguido alterar fatores, como suprimento de alimentos, doenças e predadores, e manter um crescimento acentuado.

98 O movimento dos continentes nos últimos 200 milhões de anos não afetou a distribuição de organismos na Terra.

Julgue os seguintes itens, que se referem à comunicação e regulação geral do organismo.

99 Nas sinapses químicas, a informação é transmitida de uma célula a outra por meio da liberação de mediadores químicos, denominados neurotransmissores.

100 Os hormônios são substâncias moduladoras que atingem as células-alvo por difusão.

101 A contração de fibras musculares estriadas esqueléticas é um processo que ocorre na ausência de ATP.

102 Por meio da digestão, os vertebrados conseguem suprir suas necessidades de energia e de materiais.

103 A secreção de ácido clorídrico pelas células parietais do estômago é diminuída sob estimulação parassimpática.

104 O dióxido de carbono (CO₂) resultante do metabolismo celular é transportado até os pulmões associado a moléculas de hemoglobina.

105 A pele é a camada mais externa do corpo dos vertebrados e atua como uma barreira contra a invasão por microrganismos.

Acerca de ecotoxicologia, julgue os itens que se seguem.

106 O elevado potencial poluente das indústrias papelarias está relacionado principalmente com a geração de grandes volumes de efluentes, os quais contêm compostos persistentes e tóxicos.

107 Por meio de técnicas nucleares, é possível determinar a presença de contaminantes, como o mercúrio, em populações sob suspeita de contaminação.

108 Com o crescimento dos centros urbanos e a produção industrial, não há necessidade de implantação de sistemas de tratamento de efluentes com capacidade de remover substâncias tóxicas.

A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente instituiu um novo regime para a responsabilidade civil pelo dano ambiental, em que o poluidor é obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados por sua atividade.

Jorge Madeira Nogueira e Mirian Bezerra de Mello. **Economia e direito: interfaces no tratamento da problemática ambiental** (com adaptações).

Julgue os itens a seguir, relativos às idéias do texto acima.

109 Uma das grandes virtudes do sistema judiciário brasileiro em questões ambientais está relacionada com a grande eficiência no estabelecimento do valor devido como indenização pecuniária por danos ao meio ambiente.

110 O dano ambiental impõe uma perda à sociedade muito superior aos gastos na recuperação do patrimônio deteriorado.

111 A valoração do meio ambiente é constituída por um conjunto de métodos e técnicas que tem por finalidade estimar os valores dos atributos ambientais, que, por sua própria natureza, são considerados bens públicos.

No que se refere a bioensaios de toxicidade, julgue os itens seguintes.

112 No laudo técnico sobre o bioensaio utilizado, não há necessidade de se incluir informações sobre os controles positivo e negativo utilizados.

113 Toxicidade aguda é a propriedade que tem o agente tóxico de causar efeitos adversos a organismos vivos após um curto período de exposição a esses agentes.

114 Os ensaios biológicos em que são utilizados microrganismos são pouco empregados para avaliação da toxicidade aguda.

115 O ensaio Microtox, que utiliza a bactéria bioluminescente *Photobacterium phosphoreum*, se baseia na detecção da ação tóxica de determinadas substâncias por meio da medida da redução na quantidade de luz naturalmente emitida por esse microrganismo.

As muitas espécies de plantas e animais estão organizadas em grupos que interagem em diversos níveis entre si e com o ambiente físico. Em ecologia, população pode ser definida como um grupo de organismos da mesma espécie que ocupa uma dada área e comunidade como um agrupamento de populações vivendo em uma área definida.

Claude A. Ville, Warren F. Walker Jr. e Robert D. Barnes. **Zoologia geral**.

Julgue os itens que se seguem, de acordo com as idéias do texto acima.

116 Toda população tem características que são funções de todo o grupo e não de membros individuais, como taxa de natalidade, taxa de mortalidade e distribuição etária.

117 As formas das curvas de crescimento populacional são bastante diversificadas, sendo bastante distintas as curvas de bactérias daquelas observadas para os seres humanos.

118 A soma dos fatores físicos e biológicos que impedem uma espécie de reproduzir-se ao máximo denomina-se potencial biótico.

119 À medida que a resistência do meio aumenta, a taxa de crescimento de uma dada população diminui, seja pelo decréscimo da taxa de natalidade, seja pelo aumento da taxa de mortalidade.

120 Em geral, o tamanho das populações é limitado por uma diminuição na oferta de recursos naturais, pela falta de acesso a esses recursos e por um tempo muito curto para a reprodução.