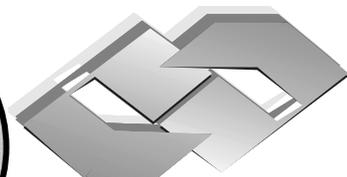




CONCURSO PÚBLICO
EDITAL Nº 019/2008 – SEARH/SESAP
SECRETARIA DE ESTADO DA
ADMINISTRAÇÃO E DOS RECURSOS
HUMANOS
GOVERNO DO ESTADO/RN



CONSULPLAN

www.consulplan.net
atendimento@consulplan.com

INSTRUÇÕES

- 01 - Material a ser utilizado: caneta esferográfica azul ou preta. Os objetos restantes devem ser colocados em local indicado pelo fiscal da sala, inclusive aparelho celular desligado e devidamente identificado com etiqueta.
- 02 - Não é permitido consulta, utilização de livros, códigos, dicionários, apontamentos, apostilas, calculadoras e etc. Não é permitido ao candidato ingressar na sala de provas sem o devido recolhimento com respectiva identificação de telefone celular, bip e outros aparelhos eletrônicos. É expressamente proibido ao candidato entrar ou permanecer com armas no local de realização das provas.
- 03 - Durante a prova, o candidato não deve levantar-se, comunicar-se com outros candidatos e nem fumar.
- 04 - A duração da prova é de 04 (QUATRO) horas, já incluindo o tempo destinado à entrega do Caderno de Questões e à identificação – que será feita no decorrer da prova – e ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO).
- 05 - Somente em caso de urgência pedir ao fiscal para ir ao sanitário, devendo no percurso permanecer absolutamente calado, **podendo** antes e depois da entrada sofrer revista através de detector de metais. Ao sair da sala no término da prova, o candidato não poderá utilizar o sanitário. Caso ocorra uma emergência, o fiscal deverá ser comunicado.
- 06 - O Caderno de Questões consta de 50 (CINQUENTA) questões objetivas de múltipla escolha para os cargos de Nível Médio, Nível Médio com Formação Técnica e Nível Superior. Leia-o atentamente e marque apenas uma alternativa.
- 07 - As questões das provas objetivas são do tipo múltipla escolha, com cinco opções (A a E) e uma única resposta correta.**
- 08 - Deve-se marcar na FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO) apenas uma opção em cada questão, com caneta azul ou preta, SEM RASURÁ-LA, SEM AMASSÁ-LA, SEM PERFURÁ-LA. Caso contrário, a questão será anulada.
- 09 - Ao terminar a conferência do Caderno de Questões, caso o mesmo esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, o candidato deverá solicitar ao fiscal de sala que o substitua, não cabendo reclamações posteriores neste sentido. Inclusive, o candidato **deve verificar** se o cargo em que se inscreveu encontra-se devidamente identificado no Caderno de Questões na parte superior esquerda da folha nº 02.
- 10 - Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião e prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe, única e exclusivamente ao candidato, interpretar e decidir.
- 11 - O candidato somente poderá retirar-se do local de realização das provas **após 90 (noventa) minutos** de seu início e só poderá levar o Caderno de Questões no decurso dos últimos **30 (trinta) minutos** anteriores ao horário previsto para o seu término.
- 12 - É proibida a reprodução total ou parcial deste material, por qualquer meio ou processo, sem autorização expressa da **Consulplan**. Em nenhuma hipótese a **Consulplan** informará o resultado por telefone.
- 13 - A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar na anulação da prova do candidato.

RESULTADOS E RECURSOS

- Os gabaritos oficiais preliminares das provas escritas objetivas de múltipla escolha serão divulgados na Internet, no site www.consulplan.net, às 16h00min do dia 13 de outubro de 2008.
- Os recursos deverão ser apresentados conforme determinado no Edital nº019/2008 – SEARH/SESAP, não esquecendo principalmente dos seguintes aspectos:
- a) Caberá recurso contra questões das provas e contra erros ou omissões no gabarito, até **48(quarenta e oito) horas** ininterruptas, iniciando-se às **16:00 horas do dia 13 de outubro de 2008, encerrando-se às 16:00 horas do dia 15 de outubro de 2008.**
- b) A decisão proferida pela Banca Examinadora tem caráter irrecorrível na esfera administrativa, razão pela qual não caberão recursos adicionais.
- c) A interposição de recursos poderá ser feita **somente via Internet**, através do Sistema Eletrônico de Interposição de Recursos, com acesso pelo candidato com o fornecimento de dados referentes a sua inscrição, apenas no prazo recursal à Consulplan, conforme disposições contidas no site www.consulplan.net, no link correspondente ao Concurso Público.
- d) Serão rejeitados os recursos não fundamentados, enviados via postal, via fac-símile (fax), via e-mail e outros diversos do que determina o item 6.3 do Edital nº019/2008 – SEARH/SESAP.

CADERNO DE QUESTÕES

CARGO: BIÓLOGO

TEXTO I:

Toda cultura é particular. Não existe, nem pode existir uma cultura universal constituída. No nosso século, os antropólogos vivem ensinando isso a quem quiser aprender.

Tal como acontece com cada indivíduo, os grupos humanos, grandes ou pequenos, vão adquirindo e renovando, construindo, organizando e reorganizando, cada um a seu modo, os conhecimentos de que necessitam.

O movimento histórico da cultura consiste numa diversificação permanente. A cultura universal – que seria a cultura da Humanidade – depende dessa diversificação, quer dizer, depende da capacidade de cada cultura afirmar sua própria identidade, desenvolvendo suas características peculiares.

No entanto, as culturas particulares só conseguem mostrar sua riqueza, sua fecundidade, na relação de umas com as outras. E essa relação sempre comporta riscos.

Em condições de uma grande desigualdade de poder material, os grupos humanos mais poderosos podem causar grandes danos e destruições fatais às culturas dos grupos mais fracos.(...)

Todos tendemos a considerar nossa cultura particular mais universal do que as outras. (...) Cada um de nós tem suas próprias convicções.(...)

Tanto indivíduos como grupos têm a possibilidade de se esforçar para incorporar às suas respectivas culturas elementos das culturas alheias.

Apesar dos perigos da relação com outras culturas (descaracterização, perda da identidade, morte), a cultura de cada pessoa, ou de cada grupo humano, é freqüentemente mobilizada para tentativas de auto-relativização e de autoquestionamento, em função do desafio do diálogo.

(Leandro Konder - O GLOBO, 02/08/98)

TEXTO II:

Estamos acostumados a falar em cultura brasileira, assim, no singular, como se existisse uma unidade prévia que aglutinasse todas as manifestações materiais e espirituais do povo brasileiro. Mas é claro que uma tal unidade ou uniformidade parece não existir em sociedade moderna alguma e, menos ainda, em uma sociedade de classes. Talvez se possa falar em cultura bororo ou cultura nhambiquara tendo por referente a vida material e simbólica desses grupos antes de sofrerem a invasão e aculturação do branco. Mas depois, e na medida em que há frações do interior do grupo, a cultura tende também a rachar-se, a criar tensões, a perder a sua primitiva fisionomia que, ao menos para nós, parecia homogênea.

(BOSI, Alfredo. *Dialética da colonização*. São Paulo: Companhia das Letras, 1992. p.308-345: *Cultura brasileira e culturas brasileiras*.)

01) É notório que os textos acima transcritos tratam com propriedade de um tema único. A respeito do enfoque dado a este tema no texto I e no texto II, é correto afirmar que:

- A) O enfoque dado é o mesmo tendo em vista que o assunto cultura é tratado a partir de argumentos de sua particularidade.
- B) O enfoque dado é diferente quanto ao texto I em relação ao texto II, já que o assunto é tratado a partir de argumentos de singularidade e particularidade.
- C) Os argumentos apresentados nos textos I e II não podem ser entendidos de forma isolada, um depende do outro para que haja uma conclusão, portanto trata-se de enfoques complementares e diversos.
- D) O enfoque é o mesmo já que um texto faz referência explícita ao outro.
- E) O enfoque textual do texto I dá uma maior ênfase à singularidade da cultura, o que não ocorre no texto II.

02) Ao afirmar que “Toda cultura é particular”, o autor do texto I elabora uma construção que:

- A) Propõe uma regra em que não há exceções.
- B) Demonstra uma idéia que será desmistificada no decorrer do texto.
- C) Estabelece uma cultura acima das outras.
- D) Generaliza a cultura dos diversos povos.
- E) Estabelece uma comparação entre cultura e particularidade.

03) No texto I, o autor cita especialistas como antropólogos. Ao usar deste recurso existe um objetivo de:

- A) Tornar o texto mais criativo.
- B) Atribuir ao texto maior credibilidade.
- C) Fazer comparações entre o discurso dos antropólogos e de outros especialistas com idéias contrárias.
- D) Provocar surpresa ao leitor do texto.
- E) Provocar questionamentos e reflexões.

04) “Estamos acostumados a falar em cultura brasileira, assim, no singular, como se existisse uma unidade prévia que aglutinasse todas as manifestações materiais e espirituais do povo brasileiro.” A respeito do trecho em destaque, é correto afirmar que:

- A) O autor concorda que haja uma cultura brasileira singular, já que ela é, por assim dizer, única.
- B) As principais manifestações culturais do povo brasileiro estão acima de outras manifestações de menor importância.
- C) O costume em tratar a cultura brasileira como singular assegura-lhe esta caracterização.
- D) A expressão “como se existisse” é fundamental para que haja o entendimento de que o autor não irá defender a existência de uma cultura brasileira singular no decorrer do texto.
- E) Apesar do tamanho continental do Brasil a sua cultura tornou-se, ao longo do tempo, uma cultura singular, única, em todo o território nacional.



- C) Coordenar, normatizar e gerir os laboratórios de saúde pública.
D) Elaborar, pactuar e implantar a política de promoção da saúde considerando as diretrizes estabelecidas no âmbito nacional.
E) Apoiar financeiramente, de forma direta, os hospitais municipais que atendem à média complexidade.
- 16) **A formulação e a implantação do SUS, resultados do movimento da Reforma Sanitária inseridos na redemocratização do país com o fim do período autoritário, tiveram como marco:**
A) A VIII Conferência Nacional de Saúde. D) Uma Lei do Executivo Federal.
B) O Conselho de Ministros de Estado. E) A I Conferência Estadual e Municipal de Saúde.
C) O resultado da Reunião de Senadores e Deputados.
- 17) **“A direção do Sistema Único de Saúde (SUS) é única, de acordo com o inciso I do artigo 198 da Constituição Federal, sendo exercida em cada esfera de governo pelos seguintes órgãos...” (artigo 9º Lei Federal nº 8080/1990). Analise abaixo os incisos que completam corretamente esse artigo:**
I. No âmbito dos municípios, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente.
II. No âmbito da União, pelo Ministério da Saúde.
III. No âmbito do Distrito Federal, pelo órgão equivalente ao nível municipal.
IV. No âmbito dos Estados e do Distrito Federal, pela respectiva Secretaria de Saúde ou órgão equivalente.
Estão corretos apenas os incisos:
A) I, II e III B) I, III e IV C) I, II e IV D) II, III e IV E) II e III
- 18) **À direção nacional do Sistema Único de Saúde (SUS) compete definir e coordenar os sistemas de:**
A) Redes integradas de assistência de alta complexibilidade.
B) Rede de laboratórios de saúde pública.
C) Vigilância Epidemiológica.
D) Vigilância Sanitária.
E) Todas as alternativas anteriores completam o enunciado.
- 19) **“Os municípios poderão constituir _____ para desenvolver em conjunto as ações e os serviços de saúde que lhes correspondam.” Artigo 10 da Lei Federal nº 8080/1990. Marque a alternativa abaixo que completa corretamente o artigo citado anteriormente:**
A) organizações B) consórcios C) departamentos D) distritos E) serviços
- 20) **Na Política de Atenção Básica, o bloco é constituído por dois componentes – Piso de Atenção Básica – PAB Fixo e Piso de Atenção Básica Variável – PAB Variável. A transferência dos recursos financeiros para o critério do PAB Fixo é feita:**
A) mensalmente. B) bimestralmente. C) trimestralmente. D) semestralmente. E) anualmente.

INFORMÁTICA

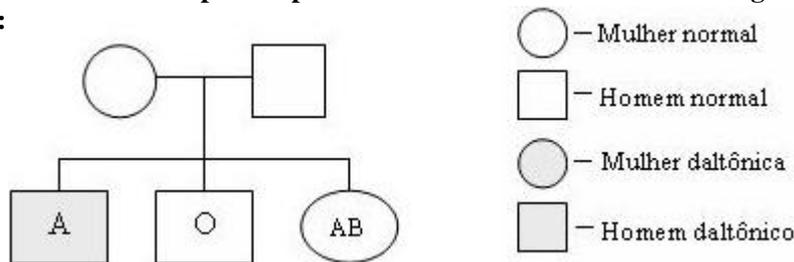
- 21) **“O backup _____ é um serviço de Internet que permite aos seus utilizadores armazenar e recuperar os dados guardados num servidor na Internet.” Assinale a alternativa que completa corretamente a afirmativa anterior:**
A) completo B) incremental C) diferenciado D) off-site E) on line
- 22) **A opção Pesquisar do Windows XP NÃO permite a pesquisa pelo(a):**
A) data de criação do arquivo. D) palavra ou frase do arquivo.
B) todo ou parte do nome do arquivo. E) data da penúltima modificação do arquivo.
C) tipo do arquivo(imagens ou fotos, música, vídeo).
- 23) **Uma aplicação do Windows XP pode ser fechada com a seguinte combinação de teclas:**
A) CTRL + F4 B) ALT + F4 C) SHIFT + F4 D) ALT + X E) CTRL + X
- 24) **“Apresenta as informações pertinentes ao documento aberto e ativo no instante, como página atual, linha e coluna onde o cursor está, etc.” A afirmação anterior é referente ao seguinte componente do word 2003:**
A) Barra de menu. D) Barra de ferramentas.
B) Barra de Status. E) Barra de rolagem.
C) Página de trabalho.
- 25) **Utilizando o Excel 2003, assinale o símbolo que precisa ser digitado duas vezes para vê-lo uma vez em um cabeçalho ou rodapé personalizado:**
A) & B) @ C) \$ D) # E) !
- 26) **No Excel 2003, assinale o comando necessário para atualizar um gráfico, quando se edita os dados da planilha que este exhibe:**
A) F5 B) Nenhum C) Alt+F5 D) Ctrl + 9 E) F9
- 27) **Para acessar o seu e-mail é necessário um login e senha. Entre as senhas abaixo, assinale a mais segura, ou seja, a mais difícil de ser descoberta por um hacker ou software de invasão:**
A) Andre1234 B) 1978 C) Senha D) 9T&m2G7 E) 123asdf!
- 28) **Assinale a alternativa abaixo que NÃO é considerada uma unidade removível:**
A) Pen drive. B) Mp3 Player. C) HD. D) Dvd/R. E) CD/RW.
- 29) **Assinale o nome dado para o conceito que pode ser interpretado como “uma versão privada da Internet” ou uma mini-Internet confinada a uma organização:**
A) Extranet. B) Intranet. C) WebIntra. D) Cliente-Servidor. E) Web.



- 30) Utilizando o Excel 2003 em português, assinale a função usada para alterar o texto de uma célula para iniciais maiúsculas:
- A) PRI. MAIÚSCULA
 B) MAIÚSCULA
 C) MINÚSCULA
 D) ALT.MAIÚSCULA
 E) PRE.MAIÚSCULA

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- 31) Substâncias orgânicas e inorgânicas são utilizadas na manutenção estrutural e fisiológica de um ser vivo. Pode-se até afirmar, diante deste aspecto, que o organismo vivo consiste na obtenção de moléculas orgânicas e inorgânicas do meio, seguida de metabolismo e utilização dessas moléculas na formação e manutenção das diversas estruturas que o compõe. Dentre os grandes grupos de moléculas essenciais à vida, destacam-se os carboidratos, principal fonte energética para as células. Sobre os carboidratos, assinale a alternativa INCORRETA:
- A) Na união entre glicídeos há uma reação do tipo síntese por desidratação.
 B) Galactose e glicose são reunidas em um dissacarídeo denominado lactose, popularmente reconhecido como “o açúcar do leite”.
 C) Nos cereais é encontrado o dissacarídeo maltose, formado pela união entre duas moléculas do monossacarídeo glicose.
 D) Cana-de-açúcar e beterraba são vegetais fonte de frutose, que por sua vez, é formada pela união entre dois monossacarídeos, a sacarose e a glicose.
 E) Polissacarídeos têm função estrutural e de armazenagem de energia nas células.
- 32) Entre as funções do pâncreas, está a produção do hormônio insulina, responsável por funções vitais no corpo humano. Sobre este hormônio, é INCORRETO afirmar que:
- A) Reduz a taxa de glicose do sangue.
 B) A deficiência na sua produção determina o quadro clínico conhecido como *Diabetes melitus*.
 C) Em humanos e outros mamíferos, é produzida no interior das células beta nas ilhotas de Langerhans.
 D) Atualmente, é produzida a partir de bactérias geneticamente modificadas.
 E) Tem ação similar àquela desempenhada pelo glucagon, outro hormônio produzido no pâncreas.
- 33) A manipulação de genes pelo homem recebe a denominação de Engenharia Genética, isso porque, o homem trabalha como um engenheiro na construção de novas seqüências de DNA, as quais, naturalmente seriam improváveis de ocorrer. Os produtos destes trabalhos são conhecidos como transgênicos ou organismos geneticamente modificados. O processo como um todo envolve o isolamento, a manipulação e a introdução de um trecho do DNA de uma espécie em outra, no desejo de que esta última expresse este gene. Apesar de toda polêmica que já cercou e ainda o faz sobre esta área, é possível considerar este recurso como realidade e vários de seus produtos já são destaque em nosso meio, como a soja tolerante ao glifosato e o milho resistente ao ataque de insetos. Sobre a tecnologia do DNA recombinante e suas ferramentas, analise as afirmativas abaixo e marque a INCORRETA:
- A) Um vetor de expressão é o agente transportador de um gene na engenharia genética para alguma espécie.
 B) Enzimas de restrição clivam a dupla hélice do DNA em seqüências de nucleotídeos específicas.
 C) PCR é uma técnica para amplificar regiões específicas do DNA através de múltiplos ciclos da polimerização do DNA, utilizando iniciadores especiais, moléculas de DNA polimerase e nucleotídeos.
 D) Promotor é um segmento específico de DNA ao qual o RNA polimerase se liga, para iniciar a transcrição.
 E) Plasmídeos são fragmentos geralmente lineares de DNA encontrados livres no citoplasma bacteriano, utilizados como ferramenta para a transferência de genes entre espécies distintas.
- 34) O daltonismo é uma doença de base genética, caracterizada pela incapacidade de seu portador em distinguir entre o verde do vermelho. Outra característica clássica em estudos genéticos é o sistema ABO que define o tipo sanguíneo do indivíduo. Um heredograma foi construído para representar uma família com cinco integrantes em relação ao daltonismo e ao tipo sanguíneo:

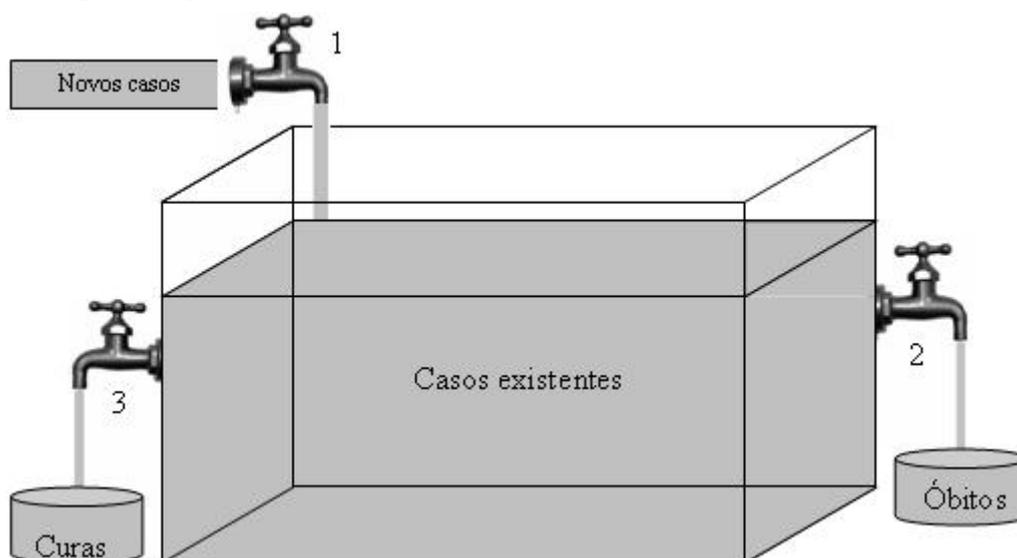


Diante do exposto, analise atentamente as afirmativas abaixo e assinale a correta:

- A) Caso a filha deste casal necessite de uma transfusão de sangue, qualquer um de seus pais pode ser o seu doador.
 B) O filho daltônico deste casal carrega em seu genoma o alelo para o daltonismo vindo de seu pai.
 C) A probabilidade deste casal ter uma filha daltônica numa próxima gravidez é de 50 %.
 D) O provável genótipo do pai é $X^{d}Y I^{A}i$.
 E) O filho daltônico pode ser doador de sangue para o filho normal.
- 35) As bactérias são seres classificados como procariotos. As características que contribuem para essa classificação são:
- A) Presença de carioteca e ausência de mitocôndrias.
 B) Cromossomo único e plasmalema.



- C) Parede celular e citoesqueleto.
D) Nucleóide e ribossomos.
E) Ausência de membrana nuclear e presença de complexo de Golgi.
- 36) Campanhas de Saúde Coletiva trazem bons resultados para a população em geral. Contudo, ainda há o que ser melhorado no que se refere à cooperação por parte da população para que os ganhos sejam realmente efetivos. Em uma destas campanhas, os agentes de saúde trabalharam em alguns municípios no combate aos insetos dos gêneros *Aedes*, *Anopheles*, *Lutzomyia* e *Triatoma*. Nesta campanha, obtido o seu objetivo planejado, foram diretamente combatidas as doenças, respectivamente:
- A) Dengue; Chagas; Febre amarela; Malária. D) Dengue; Malária; Leishmaniose; Chagas.
B) Febre amarela; Malária; Chagas; Dengue. E) Dengue; Chagas; Malária; Leishmaniose.
C) Febre amarela; Leishmaniose; Dengue; Chagas.
- 37) Os vírus são seres considerados por alguns como seres vivos e por outros como seres não vivos. Sobre os vírus, assinale a alternativa correta:
- A) Nos diversos tipos de vírus, o DNA é o responsável pela determinação de uma infecção, por meio de sua transcrição em RNA, seguida de sua tradução em proteínas.
B) O RNA é o material genético de todos os vírus e determina a sua transcrição em proteínas, as quais por sua vez, são as formadoras do capsídeo.
C) O DNA (ou o RNA) dos vírus encontra-se contido no interior de uma cápsula protéica.
D) O DNA é o responsável pela codificação de todas as proteínas fundamentais ao ciclo do vírus no interior da célula hospedeira.
E) A transcriptase, encontrada no vírus HIV, é o nome da enzima responsável pela transcrição do DNA em RNA no interior da célula hospedeira.
- 38) Os vírus são considerados organismos que se encontram no polêmico limite entre o que é vivo e o não-vivo, isso porque estes seres só desempenham funções reconhecidas como propriedade do que é vivo no interior de outro ser vivo. O que não se discute, entretanto, é o que representa os vírus em termos de saúde pública. Diversas são as viroses e diferentes são os seus meios de transmissão, mas a este respeito, assinale a alternativa INCORRETA:
- A) Aids e sífilis são viroses transmitidas geralmente por contato sexual.
B) A dengue, uma das viroses que têm como vetor de transmissão um mosquito, seria facilmente controlada se a população seguisse normas simples de combate à reprodução deste inseto, como evitar água parada em latas, pneus e até mesmo cascas de ovos.
C) A poliomielite é uma virose que possui como meio de infecção o contato com a saliva do doente podendo levar à paralisia; é fundamental a vacinação na época recomendada.
D) Gripes, resfriados, sarampo, rubéola, catapora e caxumba são viroses transmitidas por gotículas eliminadas pelo espirro e tosse.
E) A raiva é uma virose transmitida por cães, gatos ou morcegos e é uma doença fatal por atacar o sistema nervoso.
- 39) Analise atentamente a figura a seguir:



(Adaptado de: NEVES, D.P. *Parasitologia humana*, 10ª Ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2000. 428 p.)

Com base nesta ilustração que faz uma alusão a uma parasitose de determinada população, analise as seguintes afirmativas:

- I. O problema da incidência dessa doença seria resolvido caso a torneira 2 fosse fechada.
II. A torneira 1 teria seu fluxo reduzido caso existissem políticas públicas mais eficientes voltadas à saúde, bem como se por outro lado, a população cumprisse rigorosamente seus deveres quanto à profilaxia desta doença.
III. Educação sanitária e saneamento básico encontram-se diretamente e imediatamente relacionados ao aumento do fluxo da torneira 3.



IV. A redução do fluxo da torneira 2 depende de pesquisa sobre novos tratamentos, sua efetiva distribuição à população e, logo, aumento do fluxo da torneira 3.

V. A qualidade de vida da população depende do fechamento da torneira 1 junto ao aumento do fluxo da torneira 3, o que provavelmente reduziria o fluxo da torneira 2.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

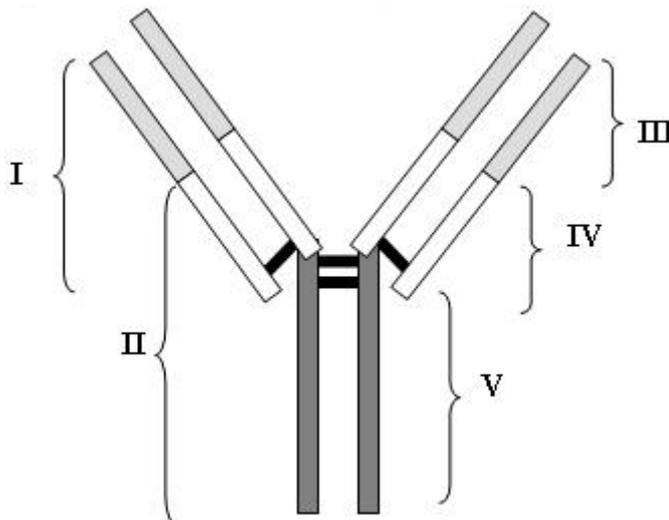
40) **Análise as seguintes medidas preventivas:**

- Combater o mosquito do gênero *Culex*.
- Evitar caminhar descalço em terrenos suspeitos.
- Comer carnes de porco ou boi bem cozidas.
- Lavar bem as mãos antes de manusear as refeições.
- Evitar entrar em águas de lagos onde se suspeita da presença de caramujos.

Estas constituem ações que podem contribuir no controle das parasitoses, respectivamente:

- A) Filariose, Ancilostomose, Teníase, Ascaridíase, Esquistossomose.
B) Ancilostomose, Esquistossomose, Teníase, Ascaridíase, Filariose.
C) Filariose, Ancilostomose, Teníase, Toxoplasmose, Esquistossomose.
D) Filariose, Toxoplasmose, Ancilostomose, Ascaridíase, Teníase.
E) Ancilostomose, Teníase, Esquistossomose, Ascaridíase, Filariose.

41) **A função do sistema imune é a defesa do organismo contra invasores. Microrganismos, células cancerosas e tecidos ou órgãos transplantados podem ser interpretados pelo sistema imune como algo estranho ao corpo e que deve ser combatido e eliminado. O sistema imune em si é complexo, mas a sua estratégia básica é simples: reconhece um inimigo, mobiliza forças e o ataca. Compreender a anatomia e os componentes do sistema imune torna possível ver como essa estratégia funciona. Visualize abaixo o esquema de um anticorpo:**



Sobre a estrutura dos anticorpos, é correto afirmar que:

- A) I corresponde à região variável do anticorpo.
B) II corresponde à região constante do anticorpo.
C) III corresponde à cadeia leve do anticorpo.
D) IV corresponde à região de reconhecimento do antígeno ao qual o anticorpo é específico.
E) V corresponde à região responsável pela eliminação do antígeno.

42) **Considerando que o número de pessoas que necessitam de transplantes de órgãos supera a quantidade de órgãos doados, as células-tronco poderiam se tornar um recurso terapêutico na recuperação de órgãos lesionados. Sobre as células-tronco, assinale a alternativa INCORRETA:**

- A) As células-tronco podem ser encontradas em embriões recém-fecundados criados por fertilização *in vitro*, embriões recém-fecundados criados por clonagem, células germinativas ou órgãos de fetos abortados, células sanguíneas do cordão umbilical no momento do nascimento, além de alguns tecidos adultos, como a medula óssea.
B) A célula-tronco embrionária e a célula-tronco adulta possuem potenciais terapêuticos diferentes devido à limitação deste último tipo em formar uma variedade de tecidos.
C) A partir da análise do potencial da terapia com células-tronco, teoricamente são possíveis os tratamentos de algumas doenças como a distrofia muscular, mal de Parkinson, cardiopatias e diabetes.
D) As células-tronco totipotentes, pluripotentes e multipotentes possuem tamanha relevância no meio científico por apresentarem o potencial de gerar qualquer tipo de célula ou tecido no organismo.
E) As pesquisas com células-tronco precisam avançar sobre muitos aspectos, mas, já existem vários países que estão aplicando, com resultados animadores, este recurso no tratamento de diversas doenças.



- 43) Suponha que um novo método de estudo da constituição genética de um organismo permita a quantificação em porcentagem de guaninas existentes no genoma. Para uma determinada espécie de bactéria, foi verificada a taxa de 32,4 % de guanina. A partir dessas informações e da análise das afirmativas abaixo, assinale a alternativa correta:
- A) Com apenas essas informações não é possível descobrir as porcentagens dos demais nucleotídeos deste genoma.
 B) Neste genoma, a quantidade de citosina existente supera a soma de timinas e adeninas.
 C) A proporção GC / AT deste genoma é > 1 .
 D) Existe mais adenina do que citosina neste genoma.
 E) Para a molécula de DNA desta bactéria ser desnaturada com maior facilidade, a quantidade de guanina deveria ser maior.

- 44) O sangue é um *tecido conjuntivo líquido* que faz parte do sistema circulatório dos *animais vertebrados*. A substância intercelular desse tecido é denominada *plasma*, formada principalmente por água e proteínas, servindo como meio de transporte para os elementos figurados que compõe o sangue, oxigênio, nutrientes, hormônios e excretas. Em outras palavras, seria possível admitir que este tecido é o responsável pela dinâmica básica da fisiologia dos animais. Sobre os elementos figurados do sangue e outros atributos a eles pertinentes, foi realizada uma analogia interessante com o sistema rodoviário. Analise:

*“Os **caminhões** percorrem as rodovias rumo a um **porto principal**, onde busca a sua carga mais relevante. De lá seguem para diferentes Estados, onde nas **Cidades** deixam a sua carga e em seguida, retornam ao porto novamente com outro tipo de carga. Às vezes, o percurso é curto, às vezes é longo... varia... Quando ocorre algum buraco na estrada, os caminhões são perdidos, junto com suas cargas. Imediatamente, os **oficiais rodoviários**, sempre atuantes, se incubem e tapam o buraco gerado e o tráfego volta ao seu estado normal. Outras vezes, os **policiais rodoviários** precisam agir de forma rápida sobre **elementos delinquentes**, que caem na rodovia à procura de alguma Cidade para se instalar e prejudicar a ordem pública. E assim, o tráfego prossegue seu fluxo constante... Mas, o maior de todos os problemas, é a interrupção da pista por **manifestantes**, que quando em menor número, não chegam a perturbar, mas quando em grande quantidade, realizam manifestações que acabam por gerar um imenso congestionamento! O congestionamento deve ser temido...”*

Observe que no decorrer do texto, algumas palavras foram escritas em **negrito**. Qual destas alternativas retrata o que entendeu por estas palavras, respectivamente, nesta analogia?

- | | | | | | | | |
|----|------------|---------|---------|-------------|------------|------------|-----------------|
| A) | Hemácias | Pulmão | Células | Plaquetas | Macrófagos | Bactérias | Colesterol |
| B) | Plasma | Coração | Células | Neutrófilos | Leucócitos | Vírus | Nitrogênio |
| C) | Hemácias | Fígado | Órgãos | Plaquetas | Plasma | CO | Colesterol |
| D) | Leucócitos | Coração | Órgãos | Hemácias | Plaquetas | Bactérias | CO ₂ |
| E) | Hemácias | Pulmão | Células | Macrófagos | Leucócitos | Colesterol | Bactérias |
- 45) Sobre os fungos é correto afirmar que:
- A) Suas células são nucleadas e contêm organelas membranosas, mas são desprovidas de parede celular.
 B) Armazenam como substância de reserva glicogênio ou amido, dependendo da fonte de alimento.
 C) Grupo composto exclusivamente por organismos pluricelulares com o corpo formado por hifas.
 D) Reproduzem sexuada e assexuadamente, sendo a produção de esporos exclusiva da reprodução sexuada.
 E) Nos ascósporos são produzidos oito esporos por asco, enquanto nos basidiósporos são produzidos quatro esporos por basídio.
- 46) Ainda sobre os fungos, está **INCORRETA** a afirmativa:
- A) Saprófagos obtém seus alimentos decompondo organismos mortos.
 B) Podem atuar como parasitas, quando se alimentam de substâncias derivadas de organismos vivos causando prejuízos ao hospedeiro.
 C) São agentes causadores de doenças em plantas e animais.
 D) Podem ser usados pelo homem na alimentação, produção de antibióticos e fabricação de alimentos.
 E) Desempenham papel essencial como decompositores, mas para isto, são dependentes das bactérias.
- 47) Foi verificado um caso onde um indivíduo apresentou o seguinte cariótipo: 2AXXY. Este indivíduo é portador de uma síndrome, já que o seu cariótipo variou do esperado 2AXY ou 2AXX. As características, que este indivíduo tende a apresentar são:
- A) Sexo feminino, conhecida como superfêmea; fértil e raramente apresenta anormalidades.
 B) Aspecto masculino, desenvolvimento de mamas, pouco pêlo no corpo, esterilidade e, às vezes, debilidade mental.
 C) Aspecto feminino, ovários reduzidos; pescoço muito largo, alado; estatura baixa; dificuldades cognitivas.
 D) Aspecto masculino, deficiência mental, olhos puxados, má-formação das mãos, pés e coração.
 E) Aspecto masculino, esterilidade, estatura baixa, dificuldade cognitiva, ossos mal calcificados.



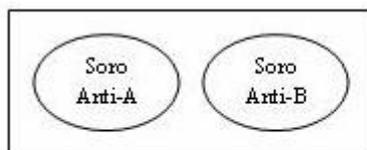
48) **Imunologia é a ciência que possibilita o entendimento dos aspectos de defesa do organismo hospedeiro contra a infecção e das conseqüências adversas das respostas imunes. A respeito do sistema imunológico humano, é correto afirmar que:**

- A) Imunidade humoral é realizada por anticorpos, os quais são produzidos pelos linfócitos T.
- B) Imunidade celular consiste na ativação de macrófagos por meio de linfócitos B para eliminar microrganismos fagocitados.
- C) O sistema complemento é constituído por proteínas de membrana e solúveis no sangue, as quais reagem entre si opsonizando patógenos e induzindo respostas inflamatórias que contribuem para o combate à infecção.
- D) O sistema imune adaptativo é a imunidade apresentada por um indivíduo que foi selecionado na natureza durante o processo de evolução da espécie.
- E) O soro, se injetado no organismo, estimula a produção de anticorpos de forma imediata e rápida, tendo princípio curativo de uma infecção aguda provocada por um animal peçonhento, por exemplo.

49) **As bactérias são seres que podem causar doenças brandas e graves ao ser humano, podendo levar o homem desde a pequenos desconfortos até ao óbito, dependendo do mal. Paradoxal a este fato, as bactérias são indiretamente responsáveis pela manutenção da vida no planeta Terra. Basta como o exemplo, o fato desses seres participarem do ciclo do nitrogênio, molécula sem a qual a vida não seria possível. Por serem seres microscópicos, a classificação das diferentes espécies existentes depende de alguns padrões de classificação. Dentre os atributos de uma bactéria, marque o INCORRETO:**

- A) Em relação a sua morfologia são classificadas como cocos, estafilococos, estreptococos, bacilos, espirilos e vibriões.
- B) Quanto à coloração Gram, se dividem em Gram positivas e Gram negativas.
- C) Quanto ao oxigênio, são reconhecidas como aeróbias estritas (com mitocôndria), facultativas (com mitocôndria), aerotolerantes (sem mitocôndria) e anaeróbias estritas (sem mitocôndria).
- D) Em relação ao tipo de nutrição, podem ser autotróficas ou heterotróficas.
- E) Quanto a tolerância à temperatura, podem ser encontradas desde organismos psicrófilos até os termófilos extremos.

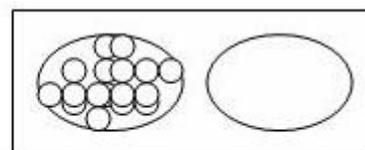
50) **É comum a pessoa saber qual o seu tipo sanguíneo e, algumas vezes, essa informação é muito importante, como por exemplo, para análise rápida de paternidade, transfusões e doações de sangue. A seguir, tem-se um esquema de uma tipagem sanguínea típica. Analise-o:**



Inicialmente, sobre uma lamínula, foram acrescentadas gotas dos soros Anti-A e Anti-B.



Em seguida, o sangue a ser testado foi adicionado.



Por fim, analisa-se onde houve aglutinação, aqui indicada com (O).

Acerca das considerações feitas acima, marque a afirmativa INCORRETA:

- A) No soro Anti-A existem anticorpos anti-A, enquanto no soro Anti-B, os anticorpos anti-B estão presentes.
- B) O sangue do indivíduo analisado tem antígenos A.
- C) No soro Anti-A, o antígeno do tipo A é combatido.
- D) Se tivesse havido aglutinação para as duas gotas, o sangue do indivíduo checado seria do tipo AB, já que este indivíduo possuiria os antígenos A e B.
- E) Os anticorpos referentes aos sistemas ABO e Rh encontram-se na circulação, independente do contato com o sangue de outro indivíduo, fato responsável pelos problemas de transfusões sanguíneas.

