

CONCURSO PÚBLICO



GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESAU

DATA: 21/06/2009 - DOMINGO - MANHÃ

CARGO: BIO - Biólogo

A T E N Ç Ã O

O **Caderno de Questões** contém 60 questões de múltipla-escolha, cada uma com 5 opções (A, B, C, D e E).

1. Ao receber o material, verifique no **Cartão de Respostas** seu nome, número de inscrição, data de nascimento e cargo. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
2. A prova objetiva terá duração de 4 horas incluído neste tempo o preenchimento do **Cartão de Respostas**.
3. Leia atentamente cada questão e assinale no **Cartão de Respostas** a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão de Respostas** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão de Respostas** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão de Respostas**, por erro do candidato.
4. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:
 - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
 - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
 - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, e as emendadas ou rasuradas.
5. O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
6. Você só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 60 minutos contados do seu efetivo início, **sem levar o Caderno de Questões**.
7. Você só poderá levar o próprio **Caderno de Questões** faltando 60 minutos para o término do horário da prova, conforme Edital do Concurso.
8. Por motivo de segurança, só é permitido fazer anotação durante a prova no **Caderno de Questões**.
9. Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
10. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas**.
11. Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão de Respostas**. Não esqueça seus pertences.
12. O **Gabarito Oficial da Prova Objetiva** será disponibilizado no site www.funCab.org, no dia 22/06/2009, conforme estabelecido no Cronograma Previsto.

BOA PROVA

CADERNO DE QUESTÕES

Realização:



LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Ciência e moralidade

A percepção pública da ciência é, com razão, repleta de conflitos. Alguns acreditam que a ciência seja a chave para a liberdade do homem, para a melhora das condições de vida de todos, para a cura dos tantos males que afligem pobres e ricos, desde a fome até as mais variadas doenças. Já outros veem a ciência com grande desconfiança e até com desprezo, como sendo a responsável pela criação de várias armas de destruição inventadas através da história, da espada à bomba atômica. Para esse grupo, os homens não são maduros o suficiente para lidar com o grande poder que resulta de nossas descobertas científicas.

No início do século 21, a clonagem e a possibilidade de construirmos máquinas inteligentes prometem até mesmo uma redefinição do que significa ser humano. Na medida em que será possível desenhar geneticamente um indivíduo ou modificar a sua capacidade mental por meio de implantes eletrônicos, onde ficará a linha divisória entre homem e máquina, entre o vivo e o robotizado? Entre os vários cenários que vemos discutidos na mídia, o mais aterrorizador é aquele em que nós nos tornaremos forçosamente obsoletos, uma vez que clones bioeletrônicos serão muito mais inteligentes e resistentes do que nós. Ou seja, quando (e se) essas tecnologias estiverem disponíveis, a ciência passará a controlar o processo evolutivo: a nossa missão final é criar seres “melhores” do que nós, tomando a seleção natural em nossas próprias mãos. O resultado, claro, é que terminaremos por causar a nossa própria extinção, sendo apenas mais um elo na longa cadeia evolutiva. O filme “Inteligência Artificial”, de Steven Spielberg, relata precisamente esse cenário lúgubre para o nosso futuro, a inventividade humana causando a sua destruição final.

É difícil saber como lidar com essa possibilidade. Se tomarmos o caso da tecnologia nuclear como exemplo, vemos que a sua história começou com o assassinato de centenas de milhares de cidadãos japoneses, justamente pela potência que se rotula o “lado bom”. Esse rótulo, por mais ridículo que seja, é levado a sério por grande parte da população norte-americana. É o velho argumento maquiavélico de que os fins justificam os meios: “Se não jogássemos as bombas em Hiroshima e Nagasaki, os japoneses jamais teriam se rendido e muito mais gente teria morrido em uma invasão por terra”, dizem as autoridades militares e políticas norte-americanas. Isso não só não é verdade como mostra que são os fins político-econômicos que definem os usos e abusos da ciência: os americanos queriam manter o seu domínio no Pacífico, tentando amedrontar os soviéticos que desciam pela Manchúria. As bombas não só detiveram os soviéticos como redefiniram o equilíbrio de poder no mundo. Ao menos até os soviéticos desenvolverem a sua bomba, o que deu início à Guerra Fria.

As consequências de um conflito nuclear global são tão horrendas que até mesmo os líderes das potências nucleares conseguiram resistir à tentação de abusar de seu poder: criamos uma guerra sem vencedores e, portanto, inútil. Porém, as tecnologias nucleares não são propriedade exclusiva das potências nucleares. A possibilidade de que um grupo terrorista obtenha ou construa uma pequena bomba é remota, mas não inexistente. Em casos de extremismo religioso, escolhas morais são redefinidas de acordo com os preceitos (distorcidos) da religião: isso foi verdade tanto nas Cruzadas como hoje, nas mãos de suicidas muçulmanos. Eles não hesitariam em usar uma arma atômica, caso a tivessem. E sentiriam suas ações perfeitamente justificadas.

Essa discussão mostra que a ciência não tem uma dimensão moral: somos nós os seres morais, os que optamos

por usar as nossas invenções de modo criativo ou destrutivo. Somos nós que descobrimos curas para doenças e gases venenosos. Daí que o futuro da sociedade está em nossas mãos e será definido pelas escolhas que fizermos daqui para a frente. (...) Não é da ciência que devemos ter medo, mas de nós mesmos e da nossa imaturidade moral.

(Marcelo Gleiser, in Folha de São Paulo, 7 de julho de 2002)

1. Assinale a opção que apresenta os sinônimos das palavras grifadas nos trechos abaixo.

“O filme 'Inteligência Artificial' ...relata precisamente esse cenário lúgubre para o nosso futuro...”

“É o velho argumento maquiavélico de que os fins justificam os meios...”

“...nós nos tornaremos forçosamente obsoletos...”

- A) nostálgico - esperado - antiquados;
- B) incerto - político - ultrapassados;
- C) pessimista - previsível - retrógrados;
- D) triste - antiquado - ignorantes;
- E) soturno - ardiloso - arcaicos.

2. Na introdução, o autor apresenta a tese que vai defender. Aponte-a.

- A) A percepção pública da ciência é repleta de controvérsias: há os que acreditam que ela é a solução para muitos problemas e outros, que, devido à imaturidade moral do ser humano, acreditam que ela pode ser usada para destruir a humanidade.
- B) O ser humano, usando os conhecimentos adquiridos através dos tempos, é capaz de causar a própria destruição.
- C) As bombas jogadas em Hiroshima e Nagasaki pelas autoridades americanas causaram muita destruição, mas, em contrapartida, foram capazes de redefinir o equilíbrio do poder no mundo.
- D) Um conflito nuclear global teria consequências terríveis para a humanidade.
- E) Devido à imaturidade moral da raça humana, num futuro próximo, a clonagem e as novas tecnologias transformarão a imagem daquilo que concebemos com ser humano em seres obsoletos.

3. Em “...o mais aterrorizador é aquele em que nós nos tornaremos forçosamente obsoletos...”, o pronome **nós** se refere:

- A) aos médicos;
- B) aos cientistas;
- C) aos políticos;
- D) aos seres humanos;
- E) às autoridades militares e políticas norte-americanas.

4. Indique a opção INCORRETA com relação ao texto.

- A) O autor duvida de que as novas tecnologias capazes de transformar o ser humano em robô estejam disponíveis.
- B) O conhecimento científico é manipulado pelos governos de acordo com seus próprios interesses.
- C) Mesmo os líderes de potências que detêm o conhecimento nuclear temem o poder de destruição de suas armas.
- D) O autor reconhece como justificados apenas os atos cometidos em nome da religião.
- E) O conhecimento científico depende, para o bem ou para o mal, do uso que fazemos dele.

5. Na frase abaixo, se flexionarmos o primeiro verbo no pretérito imperfeito do subjuntivo, para mantermos a coerência verbal, o verbo passar deverá assumir a seguinte forma:

“...quando (...) essas tecnologias estiverem disponíveis, a ciência passará a controlar o processo evolutivo...”

- A) passaria;
- B) passasse;
- C) passava;
- D) passar;
- E) passara.

6. Indique a opção que apresenta correta e respectivamente as classes gramaticais a que pertencem as palavras grifadas no trecho abaixo.

“Se tomarmos o caso da tecnologia nuclear como exemplo, vemos que a sua história começou com o assassinato de centenas de milhares de cidadãos japoneses, justamente pela potência que se rotula o 'lado bom'.”

- A) conjunção - pronome - artigo - conjunção - pronome;
- B) conjunção - conjunção - artigo - pronome - pronome;
- C) pronome - pronome - artigo - pronome - conjunção;
- D) pronome - conjunção - preposição - conjunção - pronome;
- E) conjunção - pronome - preposição - pronome - conjunção.

7. No período “As consequências de um conflito nuclear global são tão horrendas que até mesmo os líderes das potências nucleares conseguiram resistir à tentação de abusar de seu poder...”, a palavra grifada introduz uma oração classificada como:

- A) subordinada adjetiva restritiva;
- B) subordinada adjetiva explicativa;
- C) subordinada substantiva objetiva direta;
- D) subordinada adverbial causal;
- E) subordinada adverbial consecutiva.

8. Assinale a opção que substitui o trecho grifado sem alteração de sentido.

“Entre os vários cenários que vemos discutidos na mídia, o mais aterrorizador é aquele em que nós nos tornaremos forçosamente obsoletos, uma vez que clones bioeletrônicos serão muito mais inteligentes e resistentes do que nós.”

- A) já que;
- B) por conseguinte;
- C) ainda que;
- D) posto que;
- E) apesar de que.

9. Em “Eles não hesitariam em usar uma arma atômica, caso a tivessem.”, a oração adverbial grifada expressa ideia de:

- A) conformidade;
- B) proporção;
- C) condição;
- D) finalidade;
- E) concessão.

10. Em “Essa discussão mostra que a ciência não tem uma dimensão moral: somos nós os seres morais, os que optamos por usar as nossas invenções de modo criativo ou destrutivo.”, identificamos:

- A) silepse de número;
- B) silepse de pessoa;
- C) silepse de gênero;
- D) pleonasmos;
- E) elipse.

11. Passando a frase abaixo para a voz ativa, encontramos a forma verbal:

“Esse rótulo, por mais ridículo que seja, é levado a sério por grande parte da população norte-americana.”

- A) levará;
- B) levaria;
- C) leva;
- D) levasse;
- E) levara.

12. A palavra grifada no trecho “...tentando amedrontar os soviéticos...” é formada pelo processo de:

- A) derivação prefixal;
- B) derivação sufixal;
- C) derivação parassintética;
- D) composição por justaposição;
- E) composição por aglutinação.

13. Assinale a opção que completa corretamente as lacunas da frase abaixo.

Ainda hoje, no Japão, _____ cerca de 350 mil pessoas que, na época, ficaram expostas _____ radiação gerada pela explosão das bombas. Essas pessoas, _____ que o texto se refere, sofrem de males causados pela inconsequência dos americanos.

- A) à - a - à;
- B) a - à - à;
- C) a - à - a;
- D) há - a - a;
- E) há - à - a.

14. No período abaixo, dois termos grifados apresentam a mesma função sintática. Aponte-os.

"As bombas não só detiveram os soviéticos como redefiniram o equilíbrio de poder no mundo. Ao menos até os soviéticos desenvolverem a sua bomba, o que deu início à Guerra Fria."

- A) As bombas - o equilíbrio;
- B) o equilíbrio - a sua bomba;
- C) no mundo - à Guerra Fria;
- D) os soviéticos - à Guerra Fria;
- E) o equilíbrio - os soviéticos.

15. Assinale a opção INCORRETA quanto à concordância verbal, de acordo com a norma culta da língua.

- A) Mais de uma cidade foi bombardeada no Japão em 1945.
- B) O ódio e a guerra que declaramos aos outros nos gasta e consome a nós mesmos.
- C) A ignorância ou errada compreensão da lei não o eximem de pena.
- D) Cada um dos concorrentes devem preencher corretamente as fichas de inscrição.
- E) Eram oito horas da manhã quando as bombas explodiram.

CONHECIMENTOS REGIONAIS (HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE RONDÔNIA)

16. O período compreendido entre 1877 e 1910 ficou conhecido no Brasil como "Primeiro Ciclo da Borracha". Extraía-se a borracha na Amazônia, principalmente entre o Brasil e a Bolívia, onde está situado o Estado de Rondônia. Um pouco depois, a produção brasileira entrou em decadência. Podemos apontar como causa principal do declínio desta produção:

- A) o isolamento da Região Norte;
- B) a falta de mão-de-obra para a exploração;
- C) a produção de látex feita pelo Reino Unido;
- D) a preocupação com a preservação ambiental;
- E) a proposta de internacionalização da Amazônia.

17. A ferrovia Madeira-Mamoré, importante ponto de escoamento da produção da borracha no início do século XX, encontra-se atualmente quase toda abandonada. A construção dessa ferrovia no território de Rondônia deveu-se, entre outros motivos à:

- A) necessidade de povoar a Amazônia;
- B) desordenada demanda populacional;
- C) produção de látex no Sudeste Asiático;
- D) ocupação de asiáticos e europeus;
- E) ocupação pelos seringueiros do território boliviano.

18. Em sua vasta extensão territorial, o Brasil situa sua economia entre as metrópoles do Sudeste e áreas quase despovoadas, que começam agora, a integrarem-se à economia nacional. Entre estas áreas, podemos citar estados como Tocantins, Acre e Rondônia entre outros. Esta integração é feita atualmente por:

- A) vasta área de lazer e cultura;
- B) extensa rede de transportes;
- C) expansão das fronteiras agrícolas;
- D) investimento em conservação ambiental;
- E) aumento considerável do transporte hidroviário.

19. Embora na Amazônia as temperaturas sejam elevadas o ano todo, em alguns pontos de seu território como no sul do Amazonas, no Acre e em Rondônia, ocorrem quedas bruscas de temperatura conhecidas como fenômeno da friagem. Isto ocorre devido:

- A) à evaporação das águas dos rios e dos lagos;
- B) ao deslocamento de massa de ar polar vinda do Sul;
- C) a intensas chuvas chamadas de inverno;
- D) à grande quantidade de rios na região;
- E) à temperatura quente e úmida vinda da floresta.

20. Em 1966, no governo do marechal Castelo Branco, foi definida uma nova região de planejamento para os estados do Norte entre eles Rondônia, além dos estados do Maranhão e Mato Grosso. Este projeto denominou a região como "Amazônia Legal" e foi criado pelo órgão chamado:

- A) Suframa;
- B) Sudene;
- C) Cadevasf;
- D) Sudam;
- E) Sudeco.

21. No ano de 1956 a Lei nº 2.731 mudou o nome "Território de Guaporé" para "Território Federal de Rondônia". Posteriormente, a Lei Complementar nº 41 elevou Rondônia à condição de Estado. Isto ocorreu durante o governo do presidente:

- A) João Batista de Figueiredo;
- B) Getúlio Vargas;
- C) Eurico Gaspar Dutra;
- D) Juscelino Kubitschek;
- E) João Goulart.

NOÇÕES DE SUS

22. Em outubro de 2008, a Secretaria de Estado da Saúde (SESAU) promoveu a Semana do Sorriso Saudável com uma programação abrangente que reuniu alunos de várias escolas e comunidades da Capital e interior do Estado, onde foi divulgada a necessidade de se zelar pela saúde bucal. As atividades da semana contaram ainda com a participação de entidades como o SESC, a Polícia Militar, o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), diversos hospitais e o Sindicato dos Dentistas. Esta iniciativa agrega dois princípios das ações do Sistema Único de Saúde (SUS), a saber:

- A) universalidade e hierarquização;
- B) equidade e controle social;
- C) descentralização e gratuidade;
- D) integralidade e intersetorialidade;
- E) equidade e regionalização.

23. À direção municipal do Sistema Único de Saúde, compete:

- A) a execução de serviços de saúde do trabalhador;
- B) a vigilância sanitária de portos e aeroportos;
- C) a coordenação da rede de laboratórios de saúde pública e hemocentros;
- D) o financiamento pleno dos recursos para o setor de saúde local;
- E) a formulação de políticas de alimentação e nutrição.

24. Das estratégias propostas pelo governo federal, aquela que tem o financiamento previsto no componente variável do Piso da Atenção Básica (PAB) é:

- A) agentes comunitários de saúde;
- B) farmácia popular;
- C) educação permanente;
- D) vigilância em saúde;
- E) bolsa família.

25. O SUS conta, em cada esfera do governo, sem prejuízo das funções do Poder Legislativo, com as seguintes instâncias colegiadas:

- A) Conferência de Saúde e Comissão Gestora de Saúde;
- B) Conferência de Saúde e Conselho de Saúde;
- C) Conselho de Saúde e Assembleia Deliberativa de Usuários;
- D) Conferência de Saúde e Assembleia Deliberativa de Usuários;
- E) Conselho de Saúde e Comissão Gestora de Saúde.

26. O Pacto pela Vida é o compromisso entre os gestores do Sistema Único de Saúde em torno de prioridades que apresentam impacto sobre a situação de saúde da população brasileira. Estão entre as prioridades pactuadas, EXCETO:

- A) saúde do idoso;
- B) fortalecimento da atenção básica;
- C) redução da mortalidade infantil e materna;
- D) promoção da saúde;
- E) controle do câncer de colorretal.

27. Segundo a Lei nº 8.080/90, a execução dos serviços de Vigilância Epidemiológica é de competência:

- A) do Ministério da Saúde, com colaboração do Ministério do Meio Ambiente;
- B) da Fundação Nacional de Saúde e das Secretarias Estaduais de Saúde;
- C) da Direção Municipal e, em caráter complementar, da Direção Estadual do SUS;
- D) das Secretarias Municipais de Saúde e da iniciativa privada;
- E) de Fundações e Sociedades Beneficentes.

28. A Lei nº 8.142/90 estabelece que a Conferência Estadual de Saúde terá como um dos seus objetivos:

- A) estabelecer critérios e valores para a remuneração de serviços de saúde;
- B) aprovar parâmetros de cobertura assistencial;
- C) propor as diretrizes para a formulação da política de saúde estadual;
- D) deliberar sobre o cronograma financeiro para os distritos sanitários;
- E) aprovar o plano plurianual de assistência.

29. Os recursos destinados ao custeio de transplantes são pagos através:

- A) do Piso Assistencial Básico (PAB) variável;
- B) do Fundo de Ações Estratégicas e Compensação (FAEC);
- C) da Autorização de Procedimento de Alto Custo (APAC);
- D) do Piso Estadual de Vigilância Sanitária (PEVISA);
- E) da Fração Assistencial Especializada (FAE).

30. Entre as características da organização do Programa de Saúde da Família (PSF) encontra-se:

- A) priorização de ações curativas;
- B) ampliação da necessidade de leitos hospitalares;
- C) funcionamento baseado na demanda espontânea;
- D) ausência de encaminhamento para consultas especializadas;
- E) cadastramento de famílias com adscrição de clientela.

31. A implantação de um sistema de referência e contrarreferência entre os serviços que compõem a rede do SUS local busca viabilizar:

- A) a integração com outros setores da economia;
- B) a conjugação de recursos financeiros e tecnológicos;
- C) a preservação da autonomia das pessoas;
- D) a hierarquização da rede de serviços de saúde;
- E) a participação da comunidade.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

32. No Word, você pode realizar rapidamente as tarefas executadas com frequência usando teclas de atalho. Qual a função executada ao se pressionar as teclas "CTRL" e "Y" simultaneamente na versão em português do Microsoft Office Word 2003?

- A) Substituir.
- B) Localizar.
- C) Selecionar Tudo.
- D) Ir para.
- E) Recortar.

33. Considere a seleção de endereços dos destinatários de uma mensagem de correio eletrônico sendo criada no Outlook Express. Qual campo deverá ser preenchido para que os nomes e endereços de e-mail sejam invisíveis para todos que receberem a mensagem?

- A) o campo "Cco".
- B) o campo "Cc".
- C) o campo "Para".
- D) o campo "Assunto".
- E) o corpo do e-mail.

34. No Excel 2003, a opção de menu Visualizar impressão oferece algumas funcionalidades, com EXCEÇÃO de:

- A) alterar margens;
- B) visualizar quebra de página;
- C) configurar impressão;
- D) ampliar a visualização;
- E) alterar o conteúdo de uma célula.

35. Qual o nome da função que permite ao usuário copiar um arquivo de um site da Internet para o seu próprio computador?

- A) Upload.
- B) Transfer.
- C) Download.
- D) Copy.
- E) Paste.

36. Sobre as funcionalidades de pastas do Windows Explorer do Windows XP, qual das afirmativas é INCORRETA?

- A) A função Propriedades exibe diversas informações da pasta como, tipo, localização e tamanho.
- B) O Windows Explorer não permite copiar e colar uma subpasta na mesma pasta onde se encontra.
- C) A função Criar Atalho cria um atalho para a subpasta na mesma pasta onde se encontra.
- D) A função Abrir tem o mesmo comportamento que o duplo-clique sobre a pasta selecionada.
- E) A função Excluir exibe uma mensagem solicitando a confirmação do usuário, caso exista arquivos na pasta a ser excluída.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

37. O mau uso dos recursos hídricos gera consequências como o processo de aumento da concentração de nutrientes, especialmente fósforo e nitrogênio nos ecossistemas aquáticos, promovendo o crescimento excessivo de plantas aquáticas e a degradação destes ecossistemas.

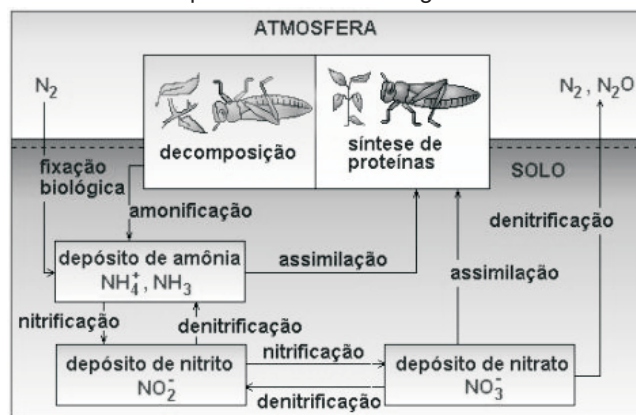
O problema ambiental causado pelo aumento excessivo na concentração de nutrientes é a:

- A) eutrofização cultural;
- B) oligotrofização artificial;
- C) estratificação antrópica;
- D) inversão térmica;
- E) magnificação autogênica.

38. Fatores evolutivos são aqueles capazes de modificar as frequências alélicas e genóticas em uma população. Dentre os fatores evolutivos listados a seguir, aquele que resulta em adaptação é o(a):

- A) mutação gênica;
- B) fluxo gênico;
- C) deriva genética;
- D) recombinação gênica;
- E) seleção natural.

39. Observe o esquema do ciclo do nitrogênio:



(Fonte: http://www.ib.usp.br/ecologia/ciclo_biogeoquimicos_print.htm)

A conversão de nitrito em nitrato é devida à ação de bactérias:

- A) fotossintetizantes do gênero Nitrosomona;
- B) quimiossintetizantes do gênero Nitrobacter;
- C) fotossintetizantes do gênero Pseudomonas;
- D) quimiossintetizantes Nitrosomona;
- E) fotossintetizantes do gênero Nitrobacter.

40. Usando técnicas de eletroforese, investigadores examinaram 24 proteínas coletadas de uma população de elefantes-marinhos do nordeste da Califórnia. Por meio dessas análises não foi possível identificar evidência de variabilidade genética produzindo diversidade em qualquer uma das 24 proteínas.

Atualmente, tal população está em rápida expansão, o que pressupõe que a pequena diversidade genética não afetou significativamente a sobrevivência e as taxas de reprodução. Ainda assim, a pequena variabilidade genética coloca em sério risco a manutenção desta população, porque:

- A) diminui a ocorrência de cruzamentos não-aleatórios;
- B) reduz as chances de sobrevivência em caso de mudanças ambientais bruscas;
- C) aumenta a competição intraespecífica por alimentos;
- D) aumenta suas taxas de emigração;
- E) torna-os mais vulneráveis à caça ou coleta predatória.

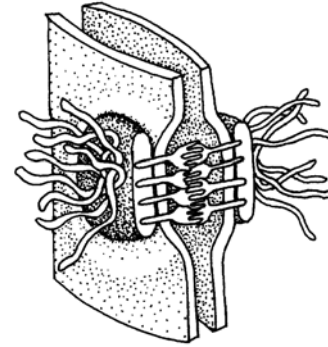
41. Uma pesquisadora desenvolveu um panorama trófico da ictiofauna de dois ecossistemas. Foram coletadas 31 espécies de peixes; a captura por unidade de esforço (CPUE) foi semelhante em ambos os ecossistemas, havendo predomínio de espécies lênticas e menor proporção de espécies migradoras, que ocorreram principalmente na estação chuvosa. (...) A avaliação da dieta das espécies foi feita pelos métodos de volume (%) e frequência de ocorrência (%). As comunidades consumiram os seguintes itens em ordem de importância: insetos aquáticos, detritos, algas filamentosas, vegetais, microcrustáceos e insetos terrestres. Dos microcrustáceos consumidos, 71% foram constituídos por grupos bentônicos ou associados às macrófitas.

Adaptado de:
(<http://servicos.capes.gov.br/capesdw/resumo.html?idtese=199842633001014003P2>)

As espécies lênticas fazem parte do biociclo do tipo:

- A) epinociclo, sendo típicas da região da plataforma continental ou áreas próximas;
- B) talassociclo, sendo típicas da zona nerítica, até 200 metros de profundidade;
- C) limnociclo, sendo típicas de águas correntes e movimentadas, como rios e cachoeiras;
- D) talassociclo, sendo típicas da zona intertidal, entre as marés altas e baixas;
- E) limnociclo, sendo típicas de águas paradas ou quase, como lagoas e lagoas.

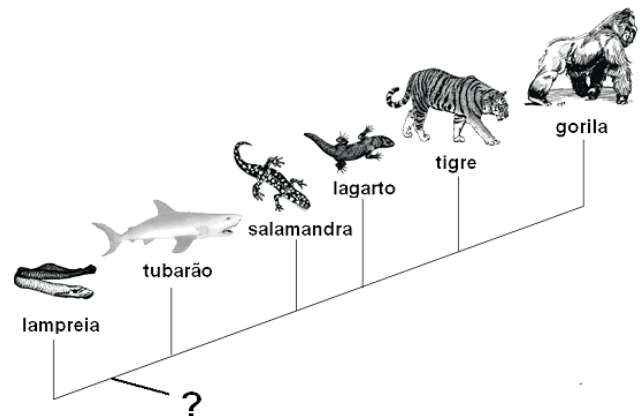
42. Observe a imagem a seguir.



A especialização de membrana representada acima é do tipo:

- A) nexos;
- B) desmossoma;
- C) interdigitação;
- D) microvilosidade;
- E) zona de oclusão.

43. Árvores filogenéticas servem para representar a história evolutiva dos diversos grupos (espécies, gêneros, filos, etc.) de seres vivos. Nessa representação, o objetivo é mostrar que, a partir de modificações evolutivas (“novidades evolutivas”) ocorridas em um grupo ancestral, mais antigo, surgem novos grupos que compartilham determinadas características, o que indicaria uma origem comum.



Na árvore filogenética exemplificada acima, a “novidade evolutiva” (“?”) compartilhada pelos organismos a partir do tubarão é o surgimento de:

- A) pelos;
- B) pele seca;
- C) mandíbula;
- D) pulmões;
- E) ausência de cauda.

44. A produção primária líquida dos ecossistemas terrestres reflete a distribuição da temperatura e da umidade na Terra. Próximo ao equador no nível do mar, as temperaturas são altas durante todo o ano e, normalmente, o suprimento de água é adequado na maior parte do tempo. Nesses climas, prosperam florestas altamente produtivas, cuja atividade pode contribuir significativamente para a redução de um recente problema ambiental, que é:

- A) destruição da camada de ozônio;
- B) formação de ciclones tropicais;
- C) aquecimento global;
- D) formação da chuva ácida;
- E) inversão térmica.

45. "A coqueluche é uma infecção aguda na região da traqueia, brônquios e bronquíolos, conhecida também como tosse ferina. (...) O início é indistinguível de outras afecções das vias aéreas, como tosse, a princípio não característica, evoluindo para tosse intensa com ruído respiratório profundo e prolongado. A transmissão é direta, através de gotículas expelidas durante a tosse. (...)"

Adaptado de: (<http://www.brasilecola.com/doencas/coqueluche.htm>)

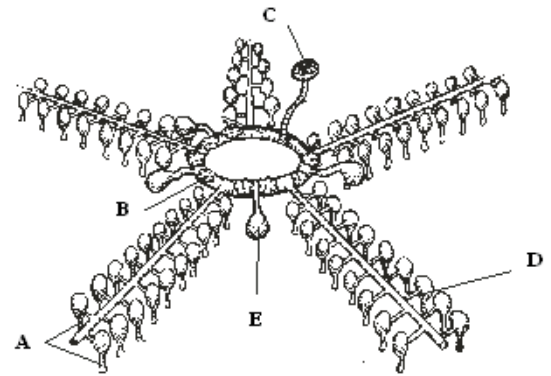
Sobre esta doença, é correto afirmar que é causada:

- A) pela bactéria *Treponema pallidum*;
- B) pelo protozoário *Bordetella pertussis*;
- C) pelo protozoário *Treponema pallidum*;
- D) pela bactéria *Bordetella pertussis*;
- E) por um rotavírus de ação branda.

46. O fenômeno determinante no deslocamento da seiva bruta das raízes até as folhas da copa de uma árvore é a:

- A) capilaridade;
- B) pressão positiva da raiz;
- C) gutação;
- D) transpiração;
- E) respiração.

47. Observe o sistema ambulacrário de um representante do taxon *Asteriodes*.

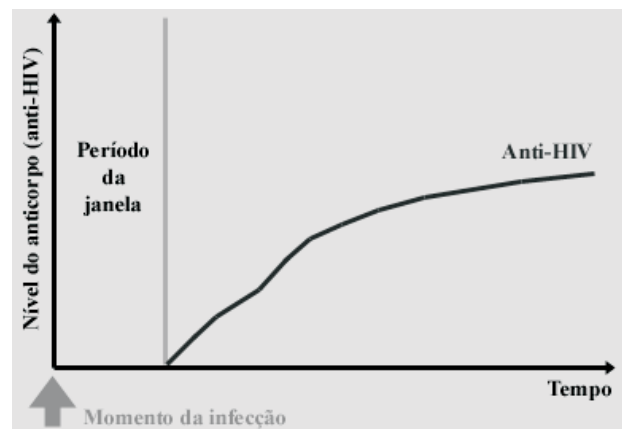


(Fonte: <http://biodidac.bio.uottawa.ca/thumbnails/catquery.htm?frompage=1&StartRow=33&kingdom=Animalia&phylum=Echinodermata&maxrows=8>)

A letra que corresponde ao madreporito é:

- A) A;
- B) B;
- C) C;
- D) D;
- E) E.

48. Observe o gráfico que mostra a presença de anticorpos anti-HIV no sangue de um indivíduo, a partir do momento da contaminação.



(Fonte: <http://www.hemobanco.com.br/janela.htm>)

A respeito do "período de janela" é INCORRETO afirmar que:

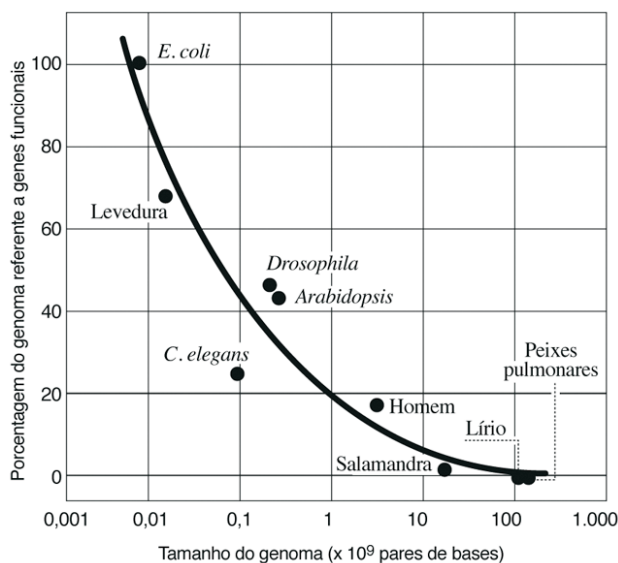
- A) testes que detectam anticorpos anti-HIV podem gerar resultado falso-negativo;
- B) sua duração varia de um indivíduo para outro;
- C) o portador não transmite o vírus através da doação de sangue;
- D) é um período assintomático;
- E) a transmissão do vírus pode ocorrer por via sexual.

49. Comunidades biológicas sofrem impactos decorrentes da contaminação nos cursos hídricos, podendo sofrer alterações diversas, inclusive com a redução brusca do número de espécies, ou com efeitos mais sutis, envolvendo a perda da capacidade reprodutiva ou alterações no ritmo de crescimento dos organismos. Mudanças significativas nestas comunidades ocorrem associadas à ação antrópica.

As espécies escolhidas por sua sensibilidade ou tolerância a vários parâmetros, como poluição orgânica ou outros tipos de poluentes, são chamadas:

- A) eurihalinas;
- B) simpátricas;
- C) bioacumuladoras;
- D) alopatricas;
- E) bioindicadoras.

50. Observe:



(Fonte: Vida, a ciência da biologia. PURVES, W.K., SADAVA, D., ORIANI, G.H. & HELLER, H.C. Ed. Artmed, vol. II, p. 447.)

Análise do gráfico permite concluir que:

- A) o tamanho do genoma é inversamente proporcional à complexidade do organismo;
- B) boa parte dos organismos eucariotes apresenta elevada quantidade de DNA não-codificante;
- C) o tamanho do genoma de uma espécie é igual à porcentagem de genes funcionais;
- D) procaríotes apresentam pequena fração de seu genoma formada por genes funcionais;
- E) o DNA não-codificante possui função apenas em seres procaríotes.

51. “No Brasil há quatro raças de búfalos reconhecidas oficialmente: murreh (origem: Índia), jafarabadi (origem: Índia), mediterrâneo (origem: Itália) e carabao (origem: Indochina, China e Filipinas).

Os búfalos têm sido objeto de planos de controle em várias partes do mundo, notadamente na Austrália, uma vez que os impactos causados pela espécie em ecossistemas dos quais ela não é originária são considerados graves. Estes impactos podem ser desde mudanças na vegetação e compactação de solos até a introdução de doenças infecciosas nas espécies da região.

A Reserva Biológica do Guaporé, em Rondônia, por exemplo, abriga espécies ameaçadas de extinção, como o cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*) que podem estar sendo afetadas pelo crescimento descontrolado da população de búfalos.”

(Fonte: adaptado de <http://www.cpafrro.embrapa.br/embrapa/servico/probio.PDF>)

O búfalo é um animal que causa grande impacto nas unidades de conservação e áreas naturais do Brasil, como em Rondônia e na Região dos Lagos do Amapá. Podemos considerar o búfalo, nesta situação, uma espécie:

- A) nativa do Brasil e invasora, contribuindo para a degradação do ecossistema onde se instalou;
- B) adaptada à Floresta Amazônica, podendo ser considerada como parte da fauna nativa local;
- C) exótica invasora, contribuindo para a redução da biodiversidade amazônica;
- D) euritérmica, pois é capaz de suportar as grandes variações de temperatura nos trópicos;
- E) regeneradora do ecossistema amazônico, pois fornece alimento a várias espécies animais.

52. A modificação do material genético de células específicas de um indivíduo, através da inserção de um gene funcional em substituição a um gene defeituoso ou ausente é conhecida como:

- A) terapia gênica;
- B) deleção;
- C) conjugação;
- D) aneuploidia;
- E) clonagem.

53. Entre os possíveis destinos finais do lixo, aquele que muitas vezes é o único tratamento satisfatório para resíduos hospitalares ou industriais tóxicos é:

- A) a compostagem;
- B) a reciclagem;
- C) o lixão;
- D) a incineração;
- E) o reaproveitamento.

54. O açaí, originário da região Amazônica, é fruto do açazeiro (*Euterpe oleracea*, família *Palmae*), uma palmeira tipicamente tropical e que faz parte da vegetação das matas de terra firme, várzea e igapó. Conhecido por ter uma polpa com grande poder nutritivo, a fruta é consumida no mundo todo em bebidas, mix de frutas, sorvetes e cápsulas.

O açazeiro pertence ao grupo das plantas:

- A) monocotiledôneas;
- B) dicotiledôneas;
- C) briófitas;
- D) pteridófitas;
- E) gimnospermas.

55. *Wuchereria bancrofti* é um nematódeo parasita responsável, no homem, pela:

- A) filariose linfática, sendo transmitida pela picada do mosquito do gênero *Phlebotomus*;
- B) leishmaniose, sendo transmitida pela picada do mosquito do gênero *Anopheles*;
- C) hidatidose, sendo transmitida pela picada do mosquito do gênero *Culex*;
- D) leishmaniose, sendo transmitida pela picada do mosquito do gênero *Phlebotomus*;
- E) filariose linfática, sendo transmitida pela picada do mosquito do gênero *Culex*.

56. A Amazônia, maior floresta tropical do mundo, abrange nove países, ocupando quase metade da América do Sul. Cerca de 3,5 milhões de km² da floresta encontra-se em território brasileiro.

É característica desse bioma:

- A) elevada pluviosidade;
- B) vegetação xeromórfica;
- C) solo argiloso e rico em nutrientes;
- D) baixa umidade relativa do ar;
- E) pequena biodiversidade.

57. O mercúrio é um metal pesado cujos efeitos toxicológicos e ecotoxicológicos são amplamente conhecidos. As formas tóxicas do metal (mercúrio metálico, dimetilmercúrio e metilmercúrio) podem entrar na cadeia alimentar das populações ribeirinhas, através da ingestão de peixes contaminados, bem como pela utilização da água do rio para uso doméstico ou na agricultura, expondo o solo e consequentemente os alimentos agrícolas à contaminação. O acúmulo do metal no organismo pode provocar danos ao sistema nervoso, cegueira, perda da audição, câncer e até mesmo a morte.

Na região amazônica, a principal fonte antropogênica de contaminação dos corpos d'água por esse metal é a(o):

- A) indústria de eletro-eletrônicos;
- B) mineração do ouro;
- C) indústria petroquímica;
- D) uso de fungicidas no tratamento de toras de madeira;
- E) descarte de lâmpadas fluorescentes.

58. Observe a tabela a seguir.

REPRESENTAÇÃO DAS RELAÇÕES INTERESPECÍFICAS

TIPOS DE RELAÇÕES	Espécies reunidas		Espécies separadas	
	A	B	A	B
Inquilinismo	+	0	0	0
Comensalismo	+	0	0	0
Mutualismo	+	+	-	-
Protocooperação	+	+	0	0
Amensalismo	0	-	0	0
Predatismo	+	-	-	0
Competição	-	-	0	0
Parasitismo	+	-	-	0

0: espécies cujo desenvolvimento não é afetado.

+: espécie beneficiada cujo desenvolvimento torna-se possível ou é melhorado.

-: espécie prejudicada que tem seu desenvolvimento reduzido ou que não sobrevive.

(Fonte: adaptado de http://aprendabiologia.com/djalminha.blogspot.com/2008_04_01_archive.html)

Segundo Odum (in Ecologia. Ed. Guanabara Koogan. 1988), a relação ecológica cuja ocorrência é mais provável entre organismos com necessidades muito distintas e na qual as espécies envolvidas NÃO podem, em condições naturais, viver uma sem a outra é o (a):

- A) inquilinismo;
- B) protocooperação;
- C) amensalismo;
- D) mutualismo;
- E) inquilinismo.

59. "As interações entre aquecimento global e as condições de saúde e doença da população têm sido imaginadas como derivadas de implicações diretas e implicações indiretas das mudanças climáticas" (MENDONÇA, F. Aquecimento global e saúde: uma perspectiva geográfica – notas introdutórias. Revista Terra Livre. São Paulo, Ano 19 - vol. I - n. 20 p.205-221 jan/jul. 2003).

Várias doenças, como a tripanossomíase americana, dengue, malária, amebíase e esquistossomose, restritas atualmente às zonas tropicais, têm relação com a temperatura. Segundo o autor estas poderiam teoricamente ser afetadas pela mudança do clima.

(Fonte: adaptado de http://homologa.ambiente.sp.gov.br/proclima/artigos_dissertacoes/dissertacoes_portugues/aquecimento_global_e_as_consequencias_sobre_as_endemias_transmitidas_por_vetores_no_brasil_.pdf)

Entre as parasitoses citadas, a causada por um esporozoário que tem como vetor insetos do gênero *Anopheles* é a:

- A) tripanossomíase americana;
- B) dengue;
- C) malária;
- D) amebíase;
- E) esquistossomose.

60. O Ministério da Saúde assinou com os governadores do Acre, Amazonas, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, pacto para reduzir, no mínimo, em 5% ao ano a mortalidade infantil, especialmente o componente neonatal.

O pacto prevê, entre outras medidas, suprir em 100% a demanda por leite humano para crianças menores de 1.500 gramas nos municípios prioritários, elevando de 12 para 21 o total de bancos de leite. Além de sete novos bancos de leite, a estratégia para atingir o objetivo será o de estimular o aumento da produção de leite humano (...).

(Adaptado de:
http://www.gazetamercantil.com.br/GZM_News.aspx?parms=2462678,41,1,1)

A grande importância dispensada ao aleitamento materno como forma de reduzir as taxas de mortalidade infantil justifica-se porque, esse alimento:

- A) é naturalmente estéril, impossibilitando a transmissão de qualquer tipo de patógeno ao bebê;
- B) apresenta elevadas taxas de anticorpos IgG e IgA, reduzindo a necessidade de vacinação;
- C) confere permanente imunidade, dispensando os investimentos públicos em saneamento básico;
- D) ocasiona a queda da fecundidade materna durante o período de amamentação;
- E) funciona como uma “vacina”, contendo anticorpos que fortalecem o sistema imune da criança.