



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS**  
**CONCURSO PÚBLICO – SAÚDE/ASSISTÊNCIA**

**EDITAL Nº 001/2012**

**Cód. 94190 – Biólogo**

Sem clima para utopia

Vinte anos depois da Eco-92, o Rio de Janeiro se prepara para ser palco de um novo encontro de líderes internacionais, que discutirão como conciliar preservação ambiental e desenvolvimento econômico.

A conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, mais conhecida como Rio+20, é a quarta filha de uma série de cúpulas da ONU sobre ambiente iniciada em 1972, em Estocolmo, Suécia.

Depois, vieram a Eco-92, que resultou em vários acordos importantes, como as convenções sobre mudanças climáticas, biodiversidade e a Agenda 21.

Em 2002, foi realizada a Rio+10, em Johannesburgo, África do Sul, com o intuito de fazer um balanço dos avanços obtidos até então. Agora, a Rio+20 promete uma agenda ainda mais ampla - o que já vem sendo alvo de críticas.

O tema central da conferência é a transição para a economia verde, que propõe a adoção de um novo sistema produtivo, com base na baixa emissão de poluentes, na eficiência no uso dos recursos naturais e na erradicação da pobreza. O segundo tema que será discutido é governança global: como os países se organizarão, em termos de acordos, protocolos e instituições, para colocar esse novo modelo em prática.

O governo brasileiro e a ONU esperam repetir o sucesso da Eco-92, quando 108 chefes de Estado e 17 mil ativistas de ONGs colocaram o Rio de Janeiro sob os holofotes da mídia mundial. Segundo o Itamaraty, mais de 130 países confirmaram presença e o Rio se prepara para abrigar 50 mil visitantes.

As atividades paralelas à conferência começam no dia 13 de junho e estão espalhadas por uma dezena de locais, como Aterro do Flamengo, Forte de Copacabana e Pier Mauá. O Riocentro, mesmo local que abrigou a Eco-92, sediará a cúpula propriamente dita, com os chefes de Estado, de 20 a 22 de junho.

Apesar das ambições do governo de atrair o maior número de chefes de Estado para a Rio+20, é notório que a conferência ocorre em um momento geopolítico crítico. Com 7 bilhões de pessoas, nunca se falou tanto nos limites físicos do planeta. No entanto, falta vontade política para discutir o futuro.

"As lideranças dos países ricos estão mais preocupadas em resolver seus problemas econômicos deflagrados pela grave crise que teve início em 2008, no mercado imobiliário americano, com reflexos posteriores nos países europeus", afirma Maurice Strong, ex-secretário-geral da Eco-92 e hoje professor da Universidade de Pequim.

Ao mesmo tempo, potências emergentes, como Brasil, China, Rússia e Índia, saboreiam o crescimento e a nova importância que ganharam no contexto mundial.

Aos 83 anos e prestes a carimbar o passaporte rumo à Rio+20, Strong é enfático: "a cúpula não produzirá tantos acordos relevantes como produziu a Eco-92."

"A Rio+20 atrairá muita gente e muita atenção, mas questões políticas e econômicas vão dificultar que obtenhamos progresso. Não será dessa vez que veremos nascer novos acordos", diz.

Em 1992, o cenário era bem diferente. O fim da Guerra Fria, cujo símbolo foi a queda do Muro de Berlim, em 1989, deixou o mundo menos polarizado e mais aberto a novas ideias. A retórica ambientalista ganhou força com a publicação do Relatório Brundtland, de 1987, que definiu o desenvolvimento sustentável como "aquele que atende as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras se desenvolverem".

(...)

ANDREA VIALLI  
Folha de S.Paulo  
05/06/2012

1. Após a leitura do texto, analise as afirmativas abaixo.

- A Rio+20, conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, depois de vinte anos, reunirá líderes de todo o mundo para discutir como compatibilizar a preservação ambiental e o desenvolvimento econômico.
- Desde 1972, em Estocolmo, na Suécia, a Organização das Nações Unidas vem realizando conferências de cúpula para estabelecer as ações básicas para a preservação do meio ambiente.
- A Eco 92, no Rio, gerou as Convenções do Clima e da Diversidade Biológica.
- Outro desdobramento foi a Rio+10, realizada em 2002, na África do Sul (Johanesburgo).
- A Rio+20 apresentará dois eixos essenciais: a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza; e a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável.
- Segundo Maurice Strong, ex-secretário-geral da Eco-92, hoje, a situação é bem diferente. Os países ricos estão preocupados com a resolução dos seus problemas econômicos, enquanto outros países como: Brasil, China, Rússia e Índia estão em ascensão socioeconômica. Acredita que novos acordos não surgirão, apesar de mais de 130 países confirmarem presença, segundo o Itamaraty.

De acordo com o texto:

- A) Apenas cinco afirmativas estão corretas.
- B) Apenas quatro afirmativas estão corretas.
- C) Apenas três afirmativas estão corretas.
- D) Todas as afirmativas estão corretas.

2. Em todas as alternativas temos palavras sinônimas exceto em:

- A) deflagrados – provocados.
- B) notório – ignorado.
- C) erradicação – extermínio.
- D) holofotes – faróis.

3. No trecho abaixo, o uso da vírgula se justifica por tratar-se:

“Em 2002, foi realizada a Rio+10, em Johanesburgo, África do Sul, com o intuito de fazer um balanço dos avanços obtidos até então.”

- A) de expressões explicativas.
- B) de adjuntos adverbiais.
- C) de explicação de um termo.
- D) do isolamento de termos repetidos.

4. As palavras grifadas na frase abaixo estão corretamente analisadas na alternativa:

“Agora, a Rio+20 promete uma agenda ainda mais ampla - o que já vem sendo alvo de críticas.”

- A) 1-advérbio – 2-substantivo – 3-advérbio – 4-adjetivo – 5-pronome – 6-verbo.
- B) 1-adjetivo – 2-substantivo – 3-adjetivo – 4-advérbio – 5-substantivo – 6-verbo.
- C) 1-substantivo – 2-adjetivo – 3- advérbio – 4-substantivo – 5-pronome – 6-adjetivo.
- D) 1-advérbio – 2-verbo – 3-adjetivo – 4-adjetivo – 5-substantivo – 6-adjetivo.

5. Associe a preposição grifada nas frases abaixo à relação que ela estabelece.

- I - Escolher por sorteio. ( ) finalidade.
- II - Tremar de frio. ( ) companhia.
- III - Vir para ficar. ( ) modo.
- IV - Escrever a lápis. ( ) instrumento.
- V - Sair com os amigos. ( ) causa.

- A) I – IV – V – II – III.
- B) V – III – II – I – IV.
- C) IV – II – III – V – I.
- D) III – V – I – IV – II.

6. Assinale a alternativa que substitui a expressão grifada na frase abaixo.

“No entanto, falta vontade política para discutir o futuro.”

- A) Logo
- B) Quando
- C) Entretanto
- D) Ou

7. Assinale a opção em que o termo grifado não indica a circunstância mencionada entre parênteses.

- A) “O governo brasileiro e a ONU esperam repetir o sucesso da Eco-92, quando 108 chefes de Estado...” (tempo)
- B) “A Rio+20 atrairá muita gente e muita atenção, mas questões políticas e econômicas vão dificultar que obtenhamos progresso.” ( concessão )
- C) “Segundo o Itamaraty, mais de 130 países confirmaram presença ...” (conformidade)
- D) “Se as condições de clima, solo e água se degradam, a oferta de alimentos diminui.” (condição)

8. As frases abaixo se encontram, respectivamente, na:

- Naquele dia, a garota pintou-se rapidamente.
  - Aquele restaurante foi interditado a semana passada.
  - Apenas algumas pessoas viram o acidente.
- A) Voz Passiva – Voz Ativa – Voz Ativa.
  - B) Voz Ativa – Voz Ativa – Voz Reflexiva.
  - C) Voz Reflexiva – Voz Passiva – Voz ativa.
  - D) Voz Passiva – Voz Passiva – Voz Reflexiva.

9. Assinale a alternativa, cuja sequência enumera corretamente as frases.

- ( 1 ) Concordância verbal correta.
  - ( 2 ) Concordância verbal incorreta.
- ( ) Os próprios alunos organizaram os cartazes.
  - ( ) Papel, caneta, lápis de cor, tudo foram usados na confecção dos cartazes.
  - ( ) Receberam o maior número de informações possível.
  - ( ) Não se devem poupar esforços para terminar o projeto.
- A) 1 – 2 – 1 – 1.
  - B) 1 – 2 – 2 – 1.
  - C) 2 – 2 – 1 – 1.
  - D) 2 – 1 – 1 – 2.

10. Marque a alternativa em que há erro na regência do verbo.

- A) Cumprimentou-os pelo sucesso.
- B) Às vezes é preferível ficar em casa a viajar.
- C) Sentindo-se injustiçados, todos apelaram da sentença para o tribunal.
- D) Todos chegaram na cidade para as reuniões.

11. A razão entre o número de homens e o número de mulheres, convidados para uma festa, nessa ordem, é  $\frac{4}{7}$ . Se foram convidadas, no total, 121 pessoas para essa festa, então o número de mulheres convidadas foi:

- A) 44.
- B) 77.
- C) 70.
- D) 40.

12. Se 3 trabalhadores realizam determinada tarefa em 5 horas, então 4 trabalhadores, nas mesmas condições, realizarão o dobro da mesma tarefa em:

- A) 7 horas e 50 minutos.
- B) 7 horas e 30 minutos.
- C) 13 horas e 33 minutos.
- D) 13 horas e 20 minutos.

13. O preço de um produto foi reajustado em 56,25%. Se, sobre o novo preço, o comerciante resolver dar um desconto promocional, de modo que o cliente compre esse mesmo produto pelo preço anterior ao do reajuste, ele deverá conceder um desconto de:
- A) 36%.  
 B) 64%.  
 C) 56,25%.  
 D) 43,75%.
14. Na tabela a seguir são apresentadas informações sobre a formação dos candidatos aprovados em um concurso público.

	Número de candidatos	
	Apenas Graduação	Especialização
Homens	35	20
Mulheres	25	25

Avalie as afirmações I, II e III, com base na tabela.

- I - 50% dos candidatos aprovados é mulher.  
 II -  $\frac{4}{9}$  dos candidatos com especialização é homem.  
 III - A maioria dos candidatos aprovados é homem.

É correto o contido em:

- A) I, apenas.  
 B) I e III, apenas.  
 C) II e III, apenas.  
 D) I, II e III.
15. A razão entre o montante de uma aplicação no período de um ano e o respectivo capital aplicado, nessa ordem, é  $\frac{23}{20}$ . Sabendo-se que não houve movimentação nessa aplicação durante esse período, pode-se afirmar que a taxa de juros anual efetiva utilizada foi de:
- A) 1,15%.  
 B) 11,5%.  
 C) 15%.  
 D) 13%.

16. Considere verdadeiras as duas afirmações a seguir:

- I - Todos os matemáticos têm ensino superior completo.  
 II - Alguns funcionários públicos são matemáticos.

Com base APENAS nessas duas afirmações, conclui-se que:

- A) existem funcionários públicos com doutorado completo.  
 B) existem funcionários públicos com mestrado incompleto.  
 C) existem funcionários públicos com especialização incompleta.  
 D) existem funcionários públicos com ensino médio completo.
17. O Word 2003 disponibiliza o recurso de localizar e substituir texto, formatação, marcas de parágrafo, quebras de página e outros itens. Você pode estender a busca usando caracteres curinga e códigos. Podemos afirmar que:
- 1 - Você pode procurar cada ocorrência de uma palavra ou frase específica rapidamente através do menu Editar.  
 2 - Na caixa Localizar, insira o texto que você deseja localizar e selecione quaisquer das opções disponíveis.  
 3 - As teclas SHIFT+DEL pressionadas simultaneamente cancelam a pesquisa em andamento.

São corretas as afirmações:

- A) 1 e 2, apenas.  
 B) 2 e 3, apenas.  
 C) 1 e 3, apenas.  
 D) 1, 2 e 3.

18. Para trabalhar com o recurso Caixa de texto siga os seguintes procedimentos, exceto:



- A) Para aperfeiçoar uma caixa de texto use as opções da barra de ferramentas Desenho, como faria com qualquer outro objeto de desenho.
- B) Para alterar o tamanho de uma caixa de texto, arraste as alças de dimensionamento até que a caixa de texto esteja do tamanho desejado.
- C) Para manter a proporção entre largura e altura da caixa de texto, mantenha pressionada a tecla CTRL enquanto você arrasta as alças de dimensionamento.
- D) Posicione a caixa de texto arrastando-a para o local desejado.

19. Sobre o Excel podemos afirmar que:

- 1 - Relatório de gráfico dinâmico é um gráfico que fornece uma análise interativa de dados, como um relatório de tabela dinâmica, possibilitando alterar os modos de exibição dos dados, ver diferentes níveis de detalhe ou reorganizar o layout do gráfico arrastando campos e exibindo ou ocultando itens em campos.
- 2 - Um dos recursos do Excel para ajudar o usuário a localizar e corrigir problemas com fórmulas denomina-se Janela de Inspeção que permite inspecionar as células e suas fórmulas em sua respectiva barra de ferramentas, mesmo quando as células estão fora de vista.
- 3 - Para analisar totais relacionados, especialmente numa longa lista de valores a serem somados e comparar vários fatos sobre cada valor o Excel recomenda o uso de um relatório de tabela dinâmica.

São afirmações corretas:

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 1, 2 e 3.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.

20. No Excel, a fórmula =SOMA(B1:C3) terá como resultado a soma de todos os conteúdos existentes nas células:

- A) B2, B3, C2, C3.
- B) B1 e C3.
- C) B1, B2, B3 e C3.
- D) B1, B2, B3, C1, C2 e C3.

21. As lideranças da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Contag) estavam otimistas com a possibilidade de ter algumas das 140 reivindicações - entregues à Presidência da República no dia 30 de abril - atendidas pela presidenta Dilma Rousseff. Cerca de 8 mil trabalhadores rurais e agricultores se reuniram na Esplanada dos Ministérios, participando do:

- A) Grito de Guerra Brasil 2012.
- B) Movimento Terra Brasil 2012.
- C) Grito da Terra Brasil 2012.
- D) Agita Terra Brasil 2012.

22. O governo federal publicou, no "Diário Oficial da União", que sobe a alíquota do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) para 35% de motocicletas, além de fornos micro-ondas e ar-condicionado importados. Também foi publicado no "Diário Oficial da União" que corrige a tabela de incidência do IPI sobre as chamadas bebidas frias, como:

- 1 - Cervejas.
- 2 - Refrigerantes.
- 3 - Água.
- 4 - Whisks.

Complementa(m) corretamente o enunciado:

- A) todas as afirmativas.
- B) apenas três afirmativas.
- C) nenhuma das afirmativas.
- D) apenas uma afirmativa.

23. Imagem icônica mostra menina vietnamita correndo nua após o bombardeio.



Na imagem, a menina vai ter sempre 9 anos de idade, gritando: "Muito quente! Muito quente!", enquanto corre em desespero pela rua que sai de seu vilarejo no Vietnã. Nua após sofrer ferimentos de explosivo napalm em um bombardeio, ela vai para sempre ser uma vítima sem nome. No dia 8 do mês de junho do ano de 2012, a fotografia mais famosa da Guerra do Vietnã completou:

- A) 40 anos.
- B) 20 anos.
- C) 30 anos.
- D) 50 anos.

24. Sobre os efeitos e o consumo dos derivados do tabaco foram notícias no mês de maio:

- 1 - Um estudo do Instituto Nacional do Câncer mostra que 37% dos 520 mil novos casos da doença, estimados para este ano, serão provocados pelo vício do fumo.
- 2 - A cada ano o Brasil gasta menos no tratamento de doenças relacionadas ao cigarro.
- 3 - Açai pode ser usado para combater o enfisema pulmonar.
- 4 - Região Sul tem a cultura do fumo, mesmo conhecendo bem os riscos do tabagismo.
- 5 - Governo de SP realiza ação de combate ao cigarro no vão livre do Masp.
- 6 - Tabagismo mata mais do que guerras.

Complementa(m) corretamente o enunciado:

- A) todas as afirmativas.
- B) nenhuma das afirmativas.
- C) apenas cinco afirmativas.
- D) apenas quatro afirmativas.

25. A partir de resíduos agroindustriais poluentes, como fezes de porco, a Embrapa desenvolveu dois tipos de fertilizantes orgânicos, tão eficientes quanto os tradicionais, segundo a empresa. Por reaproveitar os resíduos, a tecnologia é considerada um tipo:

- A) de Sorgo.
- B) de biomassa.
- C) de energia.
- D) de reciclagem.

26. Dentre as fontes renováveis de energia pode-se dizer da origem, vantagens e desvantagens da energia hidráulica.

- 1 - A água que movimenta as turbinas das usinas elétricas.
- 2 - A água é devolvida para os rios nas mesmas condições anteriores ao uso.
- 3 - Na fase de funcionamento, a hidroelétrica emite pouco GEE.
- 4 - A construção das barragens e reservatórios altera o ambiente e provoca o deslocamento da população no entorno.

Complementa(m) corretamente o enunciado:

- A) apenas a afirmativa 1.
- B) apenas as afirmativas 3 e 4.
- C) todas as afirmativas.
- D) apenas as afirmativas 2 ,3 e 4.

27. Em junho de 2012 a presidente Dilma Rousseff participou do encontro do G20 - o grupo que reúne os principais países emergentes e avançados - no balneário de Los Cabos, no México cujo principal tema de debate foi a volta da economia mundial ao crescimento. Analise as afirmações sobre essa notícia.
- 1 - A presidente Dilma e o ministro da Fazenda, Guido Mantega, defendem que os países com superávits orçamentários – mais particularmente a Alemanha – adotem uma política de investimentos para criar demanda nos países com problemas.
  - 2 - Mostrando que está fazendo a sua parte, o Brasil deve coordenar com outros países dos Brics (Rússia, Índia, China e África do Sul) uma contribuição para que o Fundo Monetário Internacional (FMI) dobre seu poder de fogo contra a crise.
  - 3 - As 20 potências mais influentes do planeta concluíram a sétima cúpula do G20 com um claro respaldo aos planos da União Europeia para sair da crise a partir de uma maior integração fiscal e bancária, segundo a Declaração Final do encontro.

São afirmações corretas e pertinentes:

- A) 1 e 2, apenas.
  - B) 1, 2 e 3.
  - C) 1 e 3, apenas.
  - D) 2 e 3, apenas.
28. Para abertura de capital estreou no mês de maio na bolsa de valores norte-americana, que reúne empresas de tecnologia, o site de relacionamentos:
- A) Twitter
  - B) LinkedIn
  - C) Facebook.
  - D) MSN.
29. O movimento denominado “Primavera Árabe” eclodiu em 2011 através de uma onda de protestos, revoltas e revoluções populares contra governos do mundo árabe a favor da instituição da democracia. O movimento se estende até os dias atuais conseguindo derrubar governos. É correto afirmar que:

- 1 - A Líbia se envolveu numa violenta guerra civil com rebeldes avançando lentamente sobre cidades ainda dominadas pelo regime de Kadafi que finalmente foi capturado e morto em sua cidade natal.
- 2 - Os protestos da Tunísia levaram o presidente a fugir para a Arábia Saudita e o povo foi às urnas.
- 3 - No Egito a Irmandade Muçulmana despontou como favorita nas apurações iniciais do pleito parlamentar.

Atendem ao enunciado as afirmações:

- A) 1, 2 e 3.
  - B) 1 e 2, apenas.
  - C) 1 e 3, apenas.
  - D) 2 e 3, apenas..
30. Paralelamente à programação oficial das atividades da Rio+20 ocorreram eventos envolvendo ONGs e movimentos sociais através de conferências, oficinas participativas, atividades culturais e outras debatendo e apresentando propostas para “esverdear” a economia urbana e políticas para o impulso do desenvolvimento sustentável. Dentre outros, podemos citar os seguintes encontros:
- 1 - Cúpula dos Povos.
  - 2 - Encontro Global dos Municípios.
  - 3 - Conferência de prefeitos do fórum C40.
  - 4 - Jornadas de diálogo através de mesas redondas.

Estão corretos os itens:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 2, e 3, apenas.
- C) 1 e 2, apenas.
- D) 1, 2, 3 e 4.

31. A raiva é uma zoonose causada por um vírus que afeta os mamíferos, instala-se e multiplica-se primeiramente nos nervos periféricos e depois no sistema nervoso central e nas glândulas salivares, de onde se propaga. A transmissão ocorre pelo contato da saliva de um animal infectado com um animal sadio, através de mordeduras, lambidas em feridas abertas, mucosas ou arranhões. A raiva urbana tem como principal agente transmissor o cão, seguido pelo gato; na forma selvagem, a transmissão da doença ao homem ocorre principalmente por lobos, raposas, coiotes e morcegos hematófagos. Sobre a raiva humana, é correto afirmar que:

- A) A raiva é uma doença exclusiva dos países tropicais, não sendo diagnosticada em países do hemisfério norte.
- B) O morcego hematófago *Desmodus rotundus* é a principal espécie responsável pela transmissão selvagem do vírus.
- C) A raiva humana se manifesta imediatamente após a mordida por animais infectados.
- D) A raiva humana é sempre letal, não existem casos de cura relatados na literatura médica.

32. Estabeleça a relação correta entre as estruturas e suas funções.

- |                   |   |
|-------------------|---|
| (1) Esclerênquima | ( ) É composto por grossas paredes de lignina, responsáveis pela sustentação. |
| (2) Câmbio        | ( ) Transporta água e nutrientes inorgânicos (seiva bruta).                   |
| (3) Hidatódio     | ( ) Elimina água na forma líquida.  |
| (4) Xilema        | ( ) Transporta seiva elaborada, contendo nutrientes orgânicos.                |
| (5) Floema        | ( ) Origina os vasos condutores de seiva.                                     |

Assinale a alternativa que contenha a ordem correta da segunda coluna.

- A) 1, 2, 5, 3, 4.
- B) 2, 1, 4, 3, 5.
- C) 3, 1, 2, 5, 4.
- D) 2, 3, 4, 1, 5.

33. A Vigilância Sanitária de uma pequena cidade no interior de São Paulo, visando melhorias na saúde pública, propôs os seguintes grupos de ações:

- I - Melhoria da rede de esgotos, recolhimento e destino adequado do lixo.
- II - Eliminação dos pontos de água parada através da conscientização da população e combate aos insetos hematófagos.
- III - Maior rigor no controle de qualidade das doações de sangue utilizadas para transfusão.

A adoção dessas medidas deverá diminuir respectivamente a incidência de:

- A) I – Ascariíase, hepatite A e leptospirose.  
II – Dengue e febre amarela.  
III – Hepatite C e AIDS.
- B) I – Teníase, ascaridíase e hepatite C.  
II – Dengue e doença de Chagas.  
III – Hepatite A e AIDS.
- C) I – Teníase, esquistossomose e hepatite A.  
II – Hepatite C e dengue.  
III – Doença de Chagas e AIDS.
- D) I – Giardíase, cólera e leptospirose.  
II – Dengue e leishmaniose.  
III – Hepatite A e hepatite C.

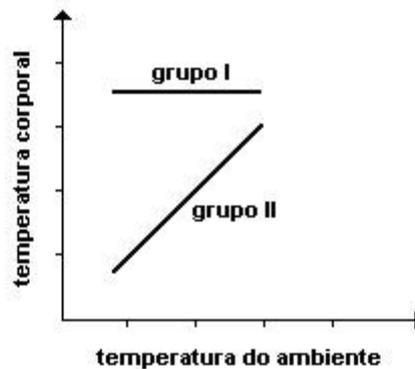
34. Assinale a alternativa que apresenta doenças causadas por bactérias, fungos, vírus e protozoários, nessa ordem:

- A) Sífilis, dermatofitose, leptospirose, leishmaniose.
- B) Leptospirose, histoplasrose, dengue, toxocaríase.
- C) Gonorréia, criptococose, febre amarela, doença de Chagas.
- D) Dirofilariose, criptosporidiose, leishmaniose, toxoplasmose.

35. O botulismo é uma doença de notificação compulsória no estado de São Paulo e decorre da ingestão de alimentos que contenham a toxina produzida durante o crescimento da bactéria esporulada *Clostridium botulinum*. A toxina botulínica é umas das substâncias mais letais conhecidas pelo homem e age nas junções neuro-musculares, impedindo a liberação de acetilcolina, o que resulta em paralisia muscular. Os sintomas se iniciam cerca de 18 a 24 horas após a ingestão do alimento tóxico, ocorrendo visão dupla, dificuldades na deglutição e na fala, e podem progredir até levar o indivíduo à morte por asfixia.

Com base no texto e em seus conhecimentos sobre o botulismo, é incorreto afirmar que:

- A) O *Clostridium botulinum* é uma bactéria anaeróbia estrita, por isso se desenvolve em alimentos hermeticamente fechados, onde não há oxigênio, como por exemplo, nas conservas de palmito, picles, patê de fígado e tofu.
- B) Os esporos bacterianos são formas de resistência que toleram o aquecimento a 100°C por até 3 a 5 horas, mas a toxina, que é uma proteína, é destruída em apenas 20 minutos nas mesmas condições.
- C) O uso de antibióticos específicos contra o *Clostridium botulinum* em pacientes que tenham ingerido alimentos contaminados com essa bactéria é eficiente para evitar a doença.
- D) Atualmente, a toxina botulínica, em baixas concentrações, vem sendo comercializada com o nome de BOTOX, e usada em tratamentos para a eliminação de rugas e outras marcas de expressão facial.
36. O gráfico abaixo é referente à relação entre a temperatura corporal de dois grupos de animais e a temperatura do ambiente.



Com base no gráfico classifique as informações abaixo como (V) verdadeiras ou (F) falsas.

- ( ) Do ponto de vista evolutivo, os animais do grupo II são inferiores aos do grupo I.
- ( ) Os animais do grupo I, diante das oscilações de temperatura podem lançar mão de mecanismos fisiológicos como o aumento da sudorese em ambiente quente e contração dos vasos sanguíneos periféricos em ambiente frio.
- ( ) Os animais do grupo II, diante das oscilações de temperatura podem lançar mão de mecanismos fisiológicos como respiração ofegante em ambiente quente e eriçamento dos pelos e penas em ambiente frio.
- ( ) O grupo I pode ser composto por patos, coelhos, galinhas e camundongos e o grupo II pode ser composto por sapos, tartarugas, sucuris e jacarés.
- ( ) No coração de animais do grupo I ocorre mistura de sangue rico em O<sub>2</sub> e rico em CO<sub>2</sub>, por possuírem apenas três câmaras cardíacas.

Assinale a alternativa que contenha a ordem correta.

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

37. Sobre expressão gênica e proteínas, é correto afirmar:

- A) Uma proteína é um conjunto de nucleotídeos (A-T ; C-G).
- B) Uma proteína é uma sequência de aminoácidos.
- C) Um mesmo tecido expressa sempre o mesmo conjunto de genes, independentemente do momento fisiológico.
- D) Todos os tecidos do organismo expressam os mesmos genes, pois o genoma humano provém de uma única célula-ovo, que se divide por mitose.

38. Sobre o ciclo do nitrogênio, classifique as informações abaixo como (V) verdadeiras ou (F) falsas.

- ( ) O ciclo do nitrogênio não envolve microrganismos e sua principal reserva encontra-se na água.
- ( ) A associação entre plantas leguminosas e espécies de bactérias é um exemplo de mutualismo envolvendo membros de reinos distintos, que tem importante papel no ciclo do nitrogênio.
- ( ) Apesar do ar que respiramos ter 78% de nitrogênio, só conseguimos este elemento através da dieta, pois não somos capazes, como todos os animais e vegetais, de aproveitá-lo diretamente do ar.
- ( ) O nitrogênio é importante para os seres vivos porque participa da formação de proteínas e ácidos nucleicos.

Assinale a alternativa que contenha a ordem correta.

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

39. A transcrição é o processo:

- A) no qual uma região do DNA funciona como molde para a síntese de uma fita de RNA.
- B) no qual uma fita de RNA funciona como molde para a síntese de DNA.
- C) no qual uma fita de RNA é traduzida para a formação de uma proteína.
- D) no qual o DNA se duplica, originando uma proteína idêntica a ele.

40. Se a fita molde do DNA for constituída pela sequência ATCGGT, o mRNA correspondente a esta sequência será:

- A) TAGCCA.
- B) ATCGGT.
- C) UAGCCA.
- D) TUGCCA.

41. Analise as informações abaixo.

- I - A tênia é um platelminto que vive no intestino de mamíferos.
- II - As orquídeas, para alcançarem a luz, prendem suas raízes ao tronco e aos galhos altos das árvores.
- III - Alguns protozoários vivem no intestino dos cupins, auxiliando na digestão da celulose proveniente da madeira ingerida por esses insetos.
- IV - As rêmoras se fixam, através de ventosas, na região ventral dos tubarões. Quando os tubarões atacam uma presa, os pedaços que se desprendem são ingeridos pelas rêmoras.

Assinale a opção que indica a relação ecológica ilustrada em cada um dos exemplos acima, respectivamente:

- A) Parasitismo, inquilinismo, mutualismo e comensalismo.
- B) Inquilinismo, comensalismo, parasitismo e mutualismo.
- C) Parasitismo, competição, protocooperação, comensalismo.
- D) Comensalismo, mutualismo, inquilinismo, protocooperação.

42. Sobre métodos de assepsia, antisepsia e esterilização, é correto afirmar que:

- A) Em estufa, o processo de esterilização se dá através do calor úmido e alta pressão.
- B) Assepsia é a total eliminação da vida microbiológica em certos materiais.
- C) Em autoclave o processo de esterilização se dá através de calor úmido e alta pressão.
- D) O óxido de etileno é uma substância muito utilizada na antisepsia da pele de regiões a serem operadas.

43. Diversas espécies de insetos são consideradas nocivas ao homem por transmitirem doenças. Realize a associação entre a doença e o gênero a que pertencem as principais espécies transmissoras da doença.

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| (1) Leishmaniose     | ( ) <i>Culex</i>     |
| (2) Dengue           | ( ) <i>Anopheles</i> |
| (3) Doença de Chagas | ( ) <i>Lutzomyia</i> |
| (4) Malária          | ( ) <i>Aedes</i>     |
| (5) Dirofilariose    | ( ) <i>Triatoma</i>  |

Assinale a alternativa que contenha a ordem correta da segunda coluna.

- A) 4, 3, 5, 2, 1.
- B) 5, 4, 1, 2, 3.
- C) 1, 3, 4, 2, 5.
- D) 5, 3, 2, 1, 4.

44. Analise as sentenças abaixo:

- I - Muitas pessoas cortam folhas de violeta-africana e as enterram parcialmente para que enraízem e formem novos indivíduos. No entanto, o crescimento das plantas-filhas só ocorrerá se o ácido abscísico se encontrar em altas concentrações na folha enterrada, já que este é o principal fitormônio envolvido no enraizamento e alongamento celular.
- II - Os cachos de bananas destinados à comercialização são colhidos verdes, para que possam resistir ao transporte e à estocagem. Pouco antes de serem vendidos, são submetidos à ação do gás etileno, o que faz com que os frutos amadureçam rapidamente. Esse gás é normalmente produzido pelos vegetais e quando é liberado por frutos em amadurecimento, pode atuar em frutos vizinhos, induzindo-os a amadurecer.
- III - A giberelina é um hormônio vegetal que desempenha importante papel no processo de germinação das sementes. A absorção de água pela semente (embebição) faz com que o embrião nela contido libere giberelina. Com isso, a semente sai do estado de dormência e inicia o seu desenvolvimento.
- IV - Ao iluminarmos uma planta unilateralmente, a auxina, um hormônio vegetal, tende a migrar de modo a ficar mais concentrado no lado menos iluminado da planta, o que estimula o crescimento das células desse lado, provocando o encurvamento da planta em direção à fonte de luz. Este efeito é conhecido como fototropismo positivo.

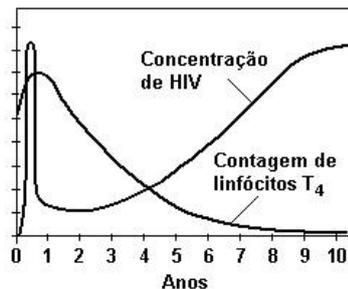
É(são) incorreta(s):

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

45. Em relação ao ciclo do carbono na natureza é correto afirmar que:

- A) o carbono fixado pelas plantas durante a fotossíntese vai passando de um nível trófico para outro, enquanto retorna gradativamente à atmosfera, em consequência da respiração dos próprios organismos e da ação dos decompositores, que atuam em todos os níveis tróficos.
- B) o carbono presente nos seres vivos é originalmente proveniente da água. Através da fotossíntese, os seres fotossintetizantes fixam o carbono, que retiram do  $\text{CO}_2$  atmosférico.
- C) os depósitos de carbono fósseis, como carvão, turfa e petróleo, são inesgotáveis, uma vez que vão sendo supridos por todos os organismos que morrem.
- D) quatro categorias de bactérias participam do ciclo do carbono: fixadoras, decompositoras, nitrificantes e desnitrificantes.

46. O gráfico abaixo demonstra, no organismo humano, a relação entre os linfócitos T4 e o vírus da imunodeficiência humana (HIV), ao longo de dez anos de curso da síndrome da deficiência imunológica adquirida (AIDS). Com base no gráfico e em seus conhecimentos sobre a doença, analise as informações abaixo.



- I - Nos primeiros dois anos da infecção, o sistema imunológico reage à entrada do vírus, aumentando a contagem de linfócitos. A imunossupressão subsequente se deve à destruição de grandes quantidades de linfócitos T4 pelo vírus HIV.
- II - Entre seis e oito anos de infecção, com a perda gradativa da imunidade, as infecções oportunistas tendem a se instalar.
- III - O HIV é um vírus que pode levar ao desenvolvimento da AIDS, que ocorre quando o sistema imune fica comprometido pela ação do vírus.
- IV - A AIDS é uma doença sem cura, cujos tratamentos incluem drogas que, entre outras ações, interrompem a síntese de ácidos nucleicos. No caso do HIV, portanto, será interrompida a síntese de DNA a partir do RNA viral.
- V - O HIV é mais frequentemente transmitido pelo contato sexual, pelo sangue (inclusive em transfusões), durante o parto (mãe para o filho), ou no aleitamento.

Estão corretas:

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

47. Células-tronco são células indiferenciadas que têm potencial para se transformar em diversos tipos celulares. Para que ocorra tal diferenciação, as células-tronco terão necessariamente que alterar:

- A) a sequência de bases do DNA.
- B) o genótipo.
- C) o padrão de expressão gênica.
- D) o número de cromossomos.

48. Analise as sentenças abaixo:

- I - A taxa de morbidade refere-se à medida da frequência de óbitos em uma determinada população durante um intervalo de tempo específico.
- II - O Sistema Único de Saúde (SUS) incorporou o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SNVE), definindo a vigilância epidemiológica como “um conjunto de ações que proporciona o conhecimento, a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes de saúde individual ou coletiva, com a finalidade de recomendar e adotar as medidas de prevenção e controle das doenças ou agravos”.
- III - A prevalência refere-se ao número de casos clínicos ou de portadores de uma doença existente em um determinado momento, em uma comunidade, dando uma ideia estática da ocorrência do fenômeno. Pode ser expressa em números absolutos ou em coeficientes.
- IV - Investigação epidemiológica é um trabalho de campo, realizado a partir de casos notificados (cl clinicamente declarados ou suspeitos) e seus contatos, que têm como principais objetivos: identificar fonte de infecção e modo de transmissão; identificar grupos expostos a maior risco e fatores de risco; confirmar o diagnóstico; e determinar as principais características epidemiológicas de uma doença.

É(são) incorreta(s):

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

49. A trombofilia caracteriza-se pela predisposição de um indivíduo para desenvolver trombose. O diagnóstico da trombofilia pode ser feito por técnicas que envolvem Biologia Molecular, sendo correto afirmar que:

- A) As técnicas de Biologia Molecular mais utilizadas no diagnóstico de trombofilia são ELISA e Westhernblot.
- B) A técnica de PCR seguida de Restrição pode ser utilizada para caracterizar uma mutação genética no Fator V da coagulação, a qual aumenta a probabilidade de um indivíduo desenvolver trombose.
- C) O sequenciamento do DNA ainda é uma técnica que não pode ser utilizada nos laboratórios brasileiros.
- D) Trombofilia não se caracteriza pela predisposição à trombose.

50. O diagnóstico e acompanhamento de doenças infecciosas são de extrema importância no dia a dia do laboratório clínico, não somente para assistência ao paciente infectado mas, também, do ponto de vista de saúde pública, visando evitar a transmissão de doenças infecciosas e criar medidas de prevenção e controle a serem utilizadas durante epidemias e pandemias ocasionais. Neste contexto, novas tecnologias diagnósticas e de acompanhamento de doenças vem sendo desenvolvidas dentro da bioengenharia para facilitar a identificação de agentes infecciosos baseados em análises de DNA. Entre as várias ferramentas disponíveis uma das que vem ganhando destaque atualmente é a PCR em Tempo Real (qPCR) devido a sua alta sensibilidade e ampla utilização nas mais variadas aplicações. Com base em seus conhecimentos em qPCR, pode-se afirmar que:

- A) A PCR em tempo real pode ser utilizada para quantificações virais.
- B) A PCR em tempo real não difere da PCR convencional.
- C) A PCR em tempo real caracteriza-se pela detecção de uma reação antígeno-anticorpo.
- D) Epidemias e pandemias precisam fazer uso de técnicas mais rápidas e precisas que a PCR em tempo real.