



P.M. Itaquaquecetuba
Concurso Público 01/2012

INSTITUIÇÃO
SOLER
DE ENSINO

CARGO:
BIÓLOGO

INSCRIÇÃO Nº: _____

ASSINATURA DO CANDIDATO:

Cargo: Biólogo

Língua Portuguesa

Texto para as questões 01 a 05

Google avisa quando você é espionado pelo governo

Além de dar algumas dicas de segurança para proteger o seu Gmail, o Google agora avisa quando o Estado tenta acessar seus dados. Isso mesmo, uma mensagem personalizada avisa que o governo pode estar de olho em seu email.

Ainda não sabemos se esse feature está ativo no Brasil, mas usuários americanos já declararam terem recebido o aviso.

De acordo com o Google, o aviso não quer dizer que sua conta já foi hackeada, mas sim que você é alvo de um *malware* ou de um *phishing attack* (quando tentam buscar dados como senhas ou logins através de emails).

(<http://revistagalileu.globo.com>)

01. Sobre a linguagem utilizada no texto, podemos dizer que:
- Foi escrita na norma culta, sem traços de coloquialidade, uma vez que foi publicada numa revista científica.
 - Apesar de ser publicação em revista de assuntos científicos, apresenta linguagem coloquial, pois seu público alvo são os jovens.
 - A linguagem é predominantemente técnica, pois se trata de uma revista científica.
 - Apresenta erros grosseiros como “dicas” e “estar de olho”, que são gírias e não poderiam ser usadas numa revista.
02. Embora seja uma revista brasileira, portanto escrita em língua portuguesa, notam-se várias palavras de origem inglesa. Isso se deve ao fato de:
- O autor querer mostrar que domina mais de uma língua.
 - Colocar palavras em inglês dá mais credibilidade à informação.
 - Tratar-se de palavras comuns ao contexto da informática, por isso foram utilizadas.
 - O autor não conhece as traduções das palavras estrangeiras, por isso as manteve.
03. Em “hackeada”, ocorreu um processo de derivação:
- Sufixal.
 - Prefixal.
 - Parassintética.
 - Imprópria.
04. “o Google agora avisa quando o Estado tenta acessar seus dados”, haveria mudança da relação de sentido em:
- O Google agora avisa sempre que o Estado tenta acessar seus dados.
 - O Google agora avisa enquanto o Estado tenta acessar seus dados.
 - O Google agora avisa logo que o Estado tenta acessar seus dados.
 - O Google agora avisa mesmo que o Estado tente acessar seus dados.

05. No período “Ainda não sabemos se esse feature está ativo no Brasil, mas usuários americanos já declararam terem recebido o aviso.”, temos:

- Duas orações subordinadas substantivas objetivas diretas e uma coordenada sindética adversativa.
- Uma oração subordinada substantiva objetiva direta e uma coordenada adversativa.
- Três orações subordinadas substantivas objetivas diretas.
- Apenas uma oração coordenada adversativa.

Texto para as questões 06 a 10

Maravilhoso e utilíssimo instrumento, a memória! Sem ela mal pode o raciocínio desempenhar o seu ofício. Ora, ela me falta por completo. O que me desejam perguntar devem fazê-lo parceladamente, pois responder a um assunto em que haja

muitas coisas importantes ultrapassa a minha capacidade. (Michel Montaigne)

06. Segundo o texto:

- Tem-se mal desempenho de memória se o raciocínio não for bom.
- Memória e raciocínio estão diretamente ligados.
- Não é necessário ter boa memória para ter bom raciocínio.
- O autor tem boa memória, embora seu raciocínio não seja tão claro.

07. As palavras “maravilhoso” e “utilíssimo” apresentam:

- Sufixos formadores de adjetivo indicador de abundância e de advérbio.
- Sufixos formadores de substantivo comum e adjetivo comparativo.
- Sufixo formador de advérbio de modo e grau superlativo.
- Sufixos formadores de adjetivo indicador de abundância e de superlativo.

08. De acordo com o contexto, em “O que me desejam perguntar devem fazê-lo parceladamente” ocorre:

- Sujeito determinado simples.
- Sujeito determinado desinencial.
- Sujeito indeterminado.
- Oração sem sujeito.

09. No trecho: “responder a um assunto em que haja muitas coisas importantes ultrapassa a minha capacidade”, se retirássemos as preposições A e EM, haveria um desvio de:

- Concordância verbal.
- Concordância nominal.
- Regência verbal.
- Regência nominal.

10. O sujeito do verbo ULTRAPASSAR em “ultrapassa a minha capacidade” é:

- Responder a um assunto.
- Assunto.
- Muitas coisas.
- Coisas importantes.

11. No quadrinho abaixo ocorre um desvio da norma culta correspondente a:



(<http://www.monica.com.br/comics/irmaosgemeos/pag5.htm>)

- Colocação pronominal.
- Concordância verbal.
- Regência verbal.
- Acentuação gráfica.

12. Analise as afirmativas abaixo sobre o quadrinho seguinte:



(<http://www.monica.com.br/comics/irmaosgemeos/pag5.htm>)

- I – A babá usa os pronomes “seu” e “te” de acordo com a norma culta da língua.
II – A palavra “criação” indica uma criança grande.
III – “Criação” refere-se a um adulto que tem atitudes de criança.

Estão corretas:

- a) I apenas.
- b) II apenas.
- c) III apenas.
- d) Todas as afirmativas.

13. UNIVERSO CINEMATográfico

Ele, um astro. Ela, uma estrela. Filmavam uma cena romântica, quando rolou um beijo. Entraram em órbita.

O profissionalismo foi para o espaço.

(<http://omuroeoutraspgs.blogspot.com.br/>)

O texto acima se caracteriza como uma:

- a) Micronarrativa.
- b) Descrição subjetiva.
- c) Argumentação.
- d) Injunção.

14. Leia com atenção:

O AGOURENTO

- Há dias sinto uma dor aqui, no joelho. Parece inchado, não?
- Um pouco. O do meu tio também começou assim.
- Seu tio?
- É. Aquele que toca gaita na Rodoviária.
- O pernetá?
- Antes não era.

Só não se pode inferir do texto que:

- a) Os interlocutores têm certo grau de conhecimento entre si, pois um deles refere-se ao tio pernetá do outro.
- b) O sujeito que fala do tio deduz que o amigo ficará pernetá também, pois foi por causa de um inchaço no joelho que seu tio perdeu a perna.
- c) “Antes não era” significa que o tio não tocava gaita na rodoviária.
- d) O título do texto já antecipa um sentido disfórico da narrativa.

15. A alternativa em que o texto está escrito de acordo com a norma culta é:

- a) A melhora do visso da pele e do cabelo pode estar relacionada à alimentação. Acabe então com os principais problemas de beleza com a ajuda de alguns sucos poderosos. Mas não precisa passar o dia à base de suco: um copo diariamente é o bastante.
- b) A melhora do viço da pele e do cabelo pode estar relacionada a alimentação. Acabe então com os principais problemas de beleza com a ajuda de alguns sucos poderosos. Mas não precisa passar o dia à base de suco: um copo diariamente é o bastante.
- c) A melhora do visso da pele e do cabelo pode estar relacionada a alimentação. Acabe então com os principais problemas de beleza com a ajuda de alguns sucos poderosos. Mas não precisa passar o dia a base de suco: um copo diariamente é o bastante.
- d) A melhora do viço da pele e do cabelo pode estar relacionada à alimentação. Acabe então com os principais problemas de beleza com a ajuda de alguns sucos poderosos. Mas não precisa passar o dia à base de suco: um copo diariamente é o bastante.

16. Sobre a palavra “bastante” é correto o que se afirma em:

- a) Apresenta dois encontros consonantais.
- b) Um encontro consonantal e um dígrafo.
- c) Apresenta dois dígrafos.
- d) Apresenta 8 letras e 8 fonemas.

Conhecimentos Específicos

17. Esta doença tem início com uma inflamação com posterior instalação de edema tecidual doloroso, pressionando a área atingida pode-se sentir uma sensação crepitante, a qual indica a presença de gás no tecido. Se o paciente não receber tratamento instala-se choque, insuficiência renal e pressão baixa. Assinale a alternativa que contenha o micro-organismo responsável por essa doença:

- a) Clostridium perfringens.
- b) Staphylococcus aureus.
- c) Clostridium tetani.
- d) Streptococcus mutans.

18. Assinale a alternativa que contenha somente estruturas celulares presentes em bactérias gram-negativas:

- a) Peptidoglicano, ácido teicoico e mitocôndrias.
- b) Lisossomos, lipopolissacarídeos e membrana citoplasmática.
- c) Membrana citoplasmática, membrana externa e peptidoglicano.
- d) Lipopolissacarídeo, ácido lipoteicoico e membrana externa.

19. Entre as alternativas abaixo, assinale aquela que contenha as funções da membrana citoplasmática nas bactérias:

- a) secreções de enzimas e toxinas, síntese de hormônios e síntese de precursores para parede celular.
- b) Produção de energia por fosforilação oxidativa, transporte ativo de moléculas para o interior da célula e secreção de enzimas e toxinas.
- c) Produção de glicose, transporte ativo de moléculas para o interior da célula e síntese de hormônios.
- d) Síntese de ergosterol, síntese de proteínas e produção de glicose.

20. Principal esteroide da membrana citoplasmática de fungos alvo de vários medicamentos utilizados para combater micoses:

- a) Colesterol.
- b) Estradiol.
- c) Bromofenol.
- d) Ergosterol.

21. As bactérias possuem os plasmídeos, que são estruturas formadas de:

- a) Fitas lineares de DNA.
- b) Fitas lineares de RNA.
- c) Fitas circulares de RNA.
- d) Fitas circulares de DNA.

22. Assinale a alternativa que contenha os subtipos de papilomavírus humano (HPV) com potencial de alto risco para câncer de colo uterino:

- a) HPV-35, HPV-45 e HPV-6.
- b) HPV-16, HPV-18 e HPV-33.
- c) HPV-31, HPV-6 e HPV-33.
- d) HPV-11, HPV-51 e HPV-42.

23. O papilomavírus humano (HPV) tem potencial de causar câncer de colo uterino. Essa capacidade deve-se ao fato do vírus:

- a) Ter seu DNA unido ao DNA celular, tal processo desativa os genes E1 e E2 do HPV, responsáveis por controlar as atividades genéticas dos genes E6 e E7, os quais têm a capacidade de promover alterações em proto-oncogenes, tornando-os oncogenes.
- b) Ter seu DNA mantido na forma episomal, essa forma viral desencadeia o processo cancerígeno.
- c) Ter seu DNA unido ao DNA celular, tal processo desativa os genes E1 e E2 do HPV, responsáveis por controlar as atividades genéticas dos genes E6 e E7, os quais além de promoverem a replicação viral inativam proteínas tais como p53 e p110 Rb1.
- d) O HPV tem a capacidade de tornar a célula maligna por alterar as funções das organelas celulares e da divisão celular.

24. Um homem de 60 anos de idade chega ao hospital reclamando de fraqueza, fadiga e febre intermitente que tem ocorrido por vários dias. O homem tem história de cirurgia cardíaca para implante de prótese valvular, ocorrida a cinco anos atrás. O exame físico revela a presença de petéquias no peito. Exames de sangue revelaram cocos catalase-positivos, coagulase-negativos. Os organismos gram-positivos não fermentaram manitol e seu crescimento foi inibido por novobiocina. Assinale a alternativa que contenha o agente infeccioso responsável pelos sintomas e características laboratoriais apresentados acima:

- a) *Staphylococcus aureus*.
- b) *Staphylococcus saprophyticus*.
- c) *Streptococcus pneumoniae*.
- d) *Staphylococcus epidermidis*.

25. Quando uma célula é infectada por um retrovírus, a síntese dos genomas da progênie é realizada por:

- a) DNA polimerase da célula do hospedeiro.
- b) RNA polimerase da célula do hospedeiro.
- c) Atividade de RNA polimerase dependente de DNA da transcriptase reversa viral.
- d) RNA polimerase dependente de RNA do retrovírus.

26. Homem que trabalha em uma floricultura desenvolveu um nódulo no dedo que, nas semanas seguintes, se disseminou para o braço, deixando uma série de nódulos subcutâneos. De alguns dos nódulos saía pus. Assinale a alternativa que contenha o diagnóstico mais provável para os sintomas apresentados acima:

- a) Mucormicose.
- b) Esporotricose.
- c) Aspergilose.
- d) Coccidioidomicose.

27. Os anticorpos são formados por duas cadeias leves e duas cadeias pesadas unidas por pontes dissulfeto. Nas cadeias pesadas, existe a região Fc, que é responsável por:

- a) Ligar-se aos antígenos.
- b) Ligar-se aos fagócitos e/ou ativar o sistema complemento.
- c) Ligar-se aos epitópos.
- d) Ligar-se aos órgãos transplantados.

28. Os anti-inflamatórios corticoides podem promover alterações de exames laboratoriais. Assinale a alternativa que possui um exame que pode ter seu resultado alterado pelo uso de anti-inflamatório corticoide:

- a) Exame de glicemia de jejum.
- b) Exames de dosagem de enzimas hepáticas.
- c) Hemograma.
- d) Exame de colesterol.

29. O álcool é utilizado como anti-séptico da pele para procedimentos de curta duração, tais como, venopunção e injeção intramuscular. Assinale a alternativa que contenha o mecanismo de ação do álcool na célula bacteriana:

- a) O álcool promove erros nos genes do DNA bacteriano causando mutações.
- b) O álcool promove a desnaturação de proteínas, na ausência de água, além da solubilização de lipídeos.
- c) O álcool promove a desnaturação de proteínas, na presença de água, além da solubilização de lipídeos.
- d) O álcool promove a desnaturação de carboidratos e solubilização de lipídeos.

30. Esta parasitose pode causar colite desentérica, colite necrotizante e estreitamento da luz intestinal. Seu agente etiológico possui cistos com quatro núcleos:

- a) *Giardia lamblia*.
- b) *Entamoeba histolytica*.
- c) *Entamoeba coli*.
- d) *Trichomonas vaginalis*.

31. Quando a imunoglobulina E (IgE) associada aos mastócitos sofrem ligação cruzada pelo antígeno, as células são ativadas

para liberarem vários mediadores, os quais promovem em conjunto aumento da permeabilidade vascular, vasodilatação, contração da musculatura lisa dos brônquios e das vísceras e inflamação local. Esse tipo de reação é denominada de reação de hipersensibilidade do tipo I ou hipersensibilidade imediata. Este tipo de resposta do sistema imune à entrada de um antígeno no organismo pode ocorrer de forma acentuada gerando uma reação anafilática fatal. Entretanto, nem todas as pessoas irão apresentar um quadro grave, pois:

- a) Alguns indivíduos produzem níveis elevados de IgD e IgM e baixo níveis de IgE, não ocorrendo os sintomas da reação anafilática.
- b) Alguns indivíduos produzem níveis elevados de IgG e IgA e baixo níveis de IgE, não ocorrendo os sintomas da reação anafilática.
- c) Alguns indivíduos produzem níveis elevados de IgA e IgM e baixo níveis de IgE, não ocorrendo os sintomas da reação anafilática.
- d) Alguns indivíduos produzem níveis elevados de IgG e IgM e baixo níveis de IgE, não ocorrendo os sintomas da reação anafilática.

32. Sobre a osteocondução, é correto afirmar que:

- a) Ocorre através de uma matriz física que serve de arcabouço para a formação do novo osso. É um processo passivo, sendo representada pela habilidade do enxerto em permitir a invasão vascular e celular proveniente da área receptora.
- b) É um processo ou ato de estimular a osteogênese. É um processo ativo e representa a habilidade do enxerto em estimular a produção óssea pelo tecido receptor.
- c) É um processo que envolve a formação e o desenvolvimento de células responsáveis pela formação do osso.
- d) Ocorre através de uma matriz física que serve de arcabouço para a formação do novo osso. É um processo ativo e representa a habilidade do enxerto em estimular a produção óssea pelo tecido receptor.

33. Considere as seguintes afirmações:

- I. Só poderão ser doadores de ossos pessoas entre 25 e 60 anos de idade.
- II. Os doadores de tecido ósseo podem ser pessoas vivas ou mortas.
- III. Indivíduos que receberam vacina contra sarampo podem doar tecido ósseo, desde que tenha se passado uma semana da vacinação.

São afirmações corretas:

- a) I e III.
- b) Somente a I.
- c) Somente II.
- d) II e III.

34. Assinale a alternativa que contenha uma substância empregada durante o processo de desengorduramento ósseo:

- a) Amilase.
- b) Óxido de etileno.
- c) Clorofórmio.
- d) Lugol.

35. Avalie as afirmações abaixo sobre as BMPs (do inglês *Bone Morphogenetic Proteins* ou Proteínas Morfogenéticas Ósseas).

- I. Promovem a diferenciação de células mesenquimais indiferenciadas em osteoblastos e condroblastos, com consequente organização do tecido ósseo.
- II. São indicadas para reparação de fraturas, fusão vertebral e na odontologia.
- III. São produtos de matriz óssea desmineralizada com a propriedade de formação do tecido ósseo e são componentes dos fatores de crescimento (TGF).

São afirmações corretas:

- a) Somente I.
- b) I e II.
- c) I, II e III.
- d) II e III.

36. Assinale a alternativa correta sobre o transporte dos tecidos até os Bancos de Tecidos Músculoesqueléticos (BTME) e Bancos de pele (BP) de origem humana:

- a) Os tecidos devem ser acondicionados em recipientes próprios, com capacidade térmica e deve ser identificado com o nome endereço do BTME/BP. A temperatura de transporte até o BTME/BP deve ser de $4 \pm 2^\circ\text{C}$.
- b) Os tecidos devem ser acondicionados em recipientes próprios, com capacidade térmica e deve ser identificado com o nome endereço do BTME/BP. A temperatura de transporte até o BTME/BP deve ser de $10 \pm 2^\circ\text{C}$.
- c) Os tecidos devem ser transportados em recipientes com nitrogênio líquido para garantir a integridade e condições de assepsia do tecido.
- d) Os tecidos devem ser acondicionados em recipientes próprios, com capacidade térmica e deve ser identificado com o nome endereço do BTME/BP. A temperatura de transporte até o BTME/BP deve ser de $-2 \pm 2^\circ\text{C}$.

37. Assinale a alternativa incorreta para o processamento de tecidos e ossos:

- a) Não é permitido o processamento simultâneo de tecidos de mais de um doador na mesma sala de processamento.
- b) Novos métodos de processamento são bem aceitos e utilizados no meio médico para garantir a disponibilidade dos transplantes.
- c) Não é permitido o processamento simultâneo de diferentes tecidos do mesmo doador em um mesmo ambiente de processamento.
- d) As unidades de tecido produzidas devem ser identificadas de forma a garantir a sua rastreabilidade.

38. Sobre os xenoenxertos é correto afirmar:

- a) São enxertos entre membros de espécies diferentes, que têm grandes possibilidades de ocorrer rejeição hiperaguda.
- b) São enxertos entre dois membros de uma mesma espécie, que têm grandes possibilidades de não ocorrer rejeição hiperaguda.
- c) São enxertos entre membros de uma mesma espécie com idêntico padrão genético, sendo pouco provável uma rejeição de qualquer tipo.
- d) São enxertos entre membros de espécies diferentes, que têm poucas possibilidades de ocorrer rejeição hiperaguda.

39. Atualmente, a utilização de células-tronco na medicina traz grandes perspectivas para tratamento de várias doenças. As células-tronco podem ser utilizadas para substituir células que o organismo deixou de produzir por alguma deficiência, ou em tecidos lesionados ou doentes. As pesquisas com células-tronco sustentam a esperança humana de encontrar tratamento, e talvez, até mesmo cura, para doenças que até pouco tempo eram consideradas incontornáveis, como diabetes, esclerose, infarto, distrofia muscular, Alzheimer e Parkinson. Sendo assim, analise as afirmações abaixo:

I. As células-tronco embrionárias ou pluripotentes são aquelas células indiferenciadas que têm a capacidade de se diferenciarem em qualquer tipo de célula especializada de um órgão ou tecido do organismo, desde que estimulada corretamente.

II. As células-tronco adultas ou multipotentes são aquelas células indiferenciadas encontradas em um tecido diferenciado, estas células podem renovar-se e diferenciar-se em células especializadas do tecido a qual se originou.

III. As células-tronco embrionárias podem ser rejeitadas pelo sistema imunológico do paciente quando transplantadas, podendo inclusive gerar tumores.

IV. As células-tronco adultas oferecem a possibilidade de ser retiradas do próprio paciente, evita-se o risco de rejeição. No entanto, ainda há dúvidas sobre sua capacidade de transformação em outras células.

Das afirmações feitas acima, estão corretas:

- a) I, II, III e IV.
- b) I, II e IV.
- c) II, III e IV.
- d) III e IV.

40. Sobre o código de ética e profissional do Biólogo é correto afirmar que:

- a) Todo o Biólogo pode fazer uso de ilustrações ou dados, já publicados ou não, obtidos de outros autores, sem creditar ou fornecer a devida referência à sua autoria ou sem a expressa autorização desta.
- b) Todo Biólogo deve embasar-se no "Princípio da Precaução" nos experimentos que envolvam a manipulação com técnicas de DNA recombinante em seres humanos, plantas, animais e micro-organismos ou produtos oriundos destes.
- c) Não cabe ao Biólogo efetuar a avaliação e denunciar situações danosas ou potencialmente danosas decorrentes da introdução ou retirada de espécies em ambientes naturais ou manejados.
- d) Todo Biólogo poderá exercer sua atividade profissional com dedicação, responsabilidade, diligência, austeridade e seriedade, podendo assumir quaisquer responsabilidades para as quais esteja capacitado ou parcialmente capacitado, não se associando a empreendimento ou atividade que não se coadune com os princípios de ética deste Código e não praticando nem permitindo a prática de atos que comprometam a dignidade profissional.