

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado de Educação

Concurso Público

Professor Docente I
BIOLOGIA

Data: 26/01/2014

Duração: 3 horas

Caro(a) Candidato(a), leia atentamente e siga as instruções abaixo.

01- A lista de presença deve, obrigatoriamente, ser assinada no recebimento do **Cartão de Respostas** e assinada novamente na sua entrega, na presença e nos locais indicados pelo fiscal da sala.

02- Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este **Caderno**, com 50 (cinquenta) questões da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, conforme distribuição abaixo:

Português	Conhecimentos Pedagógicos	Conhecimentos Específicos
01 a 10	11 a 20	21 a 50

b) Um **Cartão de Respostas** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

03- Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **Cartão de Respostas**. Caso contrário, notifique **imediatamente** o fiscal.

04- Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **Cartão de Respostas**, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**.

05- No **Cartão de Respostas**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno do quadrado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**, de forma contínua e densa.

Exemplo:

A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
---	---	-------------------------------------	---	---

06- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 (cinco) alternativas classificadas com as letras (A, B, C, D e E), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **uma alternativa**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

07- Será eliminado do Concurso Público o candidato que:

a) Utilizar ou consultar cadernos, livros, notas de estudo, calculadoras, telefones celulares, pagers, walkmans, réguas, esquadros, transferidores, compassos, MP3, Ipod, Ipad e quaisquer outros recursos analógicos.

b) Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o **Cartão de Respostas**.

Observações: Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora a partir do início da prova.

O candidato que optar por se retirar sem levar seu Caderno de Questões não poderá copiar sua marcação de respostas, em qualquer hipótese ou meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata, acarretando a eliminação do candidato.

Somente decorridas 2 horas de prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões.

08- Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **Cartão de Respostas**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **Caderno de Questões** não serão levados em conta.

PORTUGUÊS

Texto

O LADO ESCURO DA FORÇA

O avô de Jabor era uma figuraça. Quando o neto lhe contava entusiasmado uma boa novidade, o velho logo o advertia: “Cuidado, Arnaldinho, nada é só bom”. Sim, tudo também tem um lado ruim, o das coisas boas que vão ter fim. A máxima do velho antecipava o irônico paradoxo da era digital: nunca na história deste planeta houve algo tão bom para aproximar as pessoas – e nada que as dividisse tanto – como a internet, onde todos se encontram e cada um pode mostrar, escondido pelo anonimato, o seu pior.

Chico Buarque, que um dia já foi chamado de maior unanimidade do Brasil, disse que sempre acreditou que era amado, até descobrir, na internet, que era odiado. Qualquer assunto ou pessoa que vá ao ar tem logo dois lados trocando insultos e acusações, dividindo o que poderia ser multiplicado. No pesadelo futurista, a diversidade e a diferença são soterradas pela ignorância e o ódio irracional, que impedem qualquer debate produtivo, assim como os *blackblocks* impedem qualquer manifestação pacífica.

Na última semana li vários editoriais de jornais e artigos de diversas tendências sobre o mesmo tema: a internet como geradora e ampliadora de um virulento e empobrecedor Fla X Flu, ou pior, de um PT X PSDB em que todos saem perdedores. E como disse o Pedro Dória: só vai piorar. Todas as paixões e excessos que são permitidos, e até divertidos e catárticos, nas discussões de futebol só produzem discórdia, mentiras e mais intolerância no debate político e cultural. Simpatizantes de qualquer causa ou ideologia só leem o que dizem o que eles querem ouvir, nada aprendem de novo, chovem no molhado.

Mas até esse lado ruim também tem um lado bom, de revelar as verdades secretas, expondo os piores sentimentos de homens e mulheres, suas invejas e ressentimentos, sua malignidade, que nenhum regime político pode resolver. Sem o crescimento da consciência individual, como melhorar coletivamente?

Nelson Motta, *O Globo*, 29/11/2013.

01. “O avô de Jabor era uma figuraça. Quando o neto lhe contava entusiasmado uma boa novidade, o velho logo o advertia: “Cuidado, Arnaldinho, nada é só bom”. Sim, tudo também tem um lado ruim, o das coisas boas que vão ter fim”.

O início do texto de Nelson Motta mostra que a linguagem utilizada na sua composição:

- A) é exclusivamente formal, já que o jornal que o publica é de perfil conservador
- B) tem um caráter predominantemente literário, pois se fundamenta prioritariamente em linguagem figurada
- C) apresenta uma variedade informal, visto que o assunto abordado no fragmento é de cunho folclórico
- D) mostra algumas concessões à variedade familiar, dado que o tom da crônica é de intimidade entre autor e leitor
- E) traz exemplos da linguagem do passado, pois o personagem citado no fragmento é de idade avançada

02. “O avô de Jabor era uma figuraça. **Quando o neto lhe contava entusiasmado uma boa novidade, o velho logo o advertia: “Cuidado, Arnaldinho, nada é só bom”.** Sim, tudo também tem um lado ruim, o das coisas boas que vão ter fim”.

O segmento destacado nesse trecho inicial tem a seguinte função textual:

- A) situar no tempo o fato narrado
- B) comprovar a veracidade de uma informação dada
- C) justificar a qualificação atribuída ao avô
- D) concluir um raciocínio previamente construído
- E) descrever as características de um personagem

03. “Quando o neto lhe contava uma boa novidade...”; nesse segmento do texto, o autor qualifica a novidade como “boa”. Algumas palavras, em língua portuguesa, já trazem em si mesmas um sentido positivo, como é o caso de “novidade”, vista sempre como coisa boa. A frase abaixo que **não** apresenta um exemplo de vocábulo semelhante é:

- A) Os queijos franceses são produtos de qualidade.
- B) Os jornais devem trazer fatos de importância.
- C) Antigamente todos se casavam com moças de família.
- D) Os cães trazidos para a feira eram de raça.
- E) As roupas mostradas no desfile eram de marca.

04. No primeiro parágrafo do texto, o cronista alude a uma figura de pensamento, que é o paradoxo. Nesse contexto, o paradoxo aludido é o de algo que:

- A) aproxima e divide as pessoas
- B) é bom e ruim ao mesmo tempo
- C) mostra o bem e o mal da tecnologia
- D) se exhibe e se esconde simultaneamente
- E) demonstra que nada é só bom

05. O segmento do texto em que os elementos ligados pela conjunção **E** podem ser considerados sinônimos é:

- A) “Qualquer assunto ou pessoa que vá ao ar tem logo dois lados trocando **insultos e acusações**, dividindo o que poderia ser multiplicado”
- B) “No pesadelo futurista, **a diversidade e a diferença** são soterradas...”
- C) “...pela **ignorância e o ódio** irracional, que impedem qualquer debate produtivo...”
- D) “Na última semana li vários **editoriais de jornais e artigos** de diversas tendências sobre o mesmo tema...”
- E) “...a internet como geradora e ampliadora de um **virulento e empobrecedor** Fla X Flu...”

Responda às questões de números 06, 07 e 08 com base no segmento:

“Na última semana li vários editoriais de jornais e artigos de diversas tendências sobre o mesmo tema: a internet como geradora e ampliadora de um virulento e empobrecedor Fla X Flu, ou pior, de um PT X PSDB em que todos saem perdedores”.

06. Segundo o segmento, “todos saem perdedores” porque:

- A) ocorre um apelo à violência
- B) se fala sempre a respeito das mesmas coisas
- C) se explora somente o lado negativo dos fatos
- D) se mostra o ódio como presença social constante
- E) se despreza a riqueza contida na diversidade

07. O comentário **incorreto** sobre um elemento componente desse fragmento do texto é:

- A) “Fla X Flu” funciona como um ponto de referência comparativa
- B) “PT X PSDB” repete estruturalmente o termo “Fla X Flu”
- C) “vários” e “diversas” funcionam como termos sinônimos
- D) “diversas tendências” é o mesmo que “tendências diversas”
- E) o vocábulo “mesmo” funciona como um adjetivo

08. “**Na última semana** li vários editoriais de jornais...”; a referência temporal no segmento em destaque mostra uma característica especial, que é a de:

- A) variar o referente conforme o momento de leitura
- B) modificar o tempo cronológico para tempo psicológico
- C) dar uma localização imprecisa do momento temporal do texto
- D) indicar um momento próximo como mais distante
- E) destacar a importância do momento histórico da crônica

09. “Simpatizantes de qualquer causa ou ideologia só **leem** o que **dizem** o que eles **querem** ouvir, nada **aprendem** de novo, **chovem** no molhado”.

A forma verbal que **não** se refere ao mesmo sujeito que as demais é:

- A) leem
- B) dizem
- C) querem
- D) aprendem
- E) chovem

10. “Todas as paixões e excessos que são permitidos, e até divertidos e catárticos, nas discussões de futebol só produzem discórdia, mentiras e mais intolerância no debate político e cultural”.

Nesse segmento do texto, os elementos que **não** equivalem estruturalmente são:

- A) paixões / excessos
- B) permitidos / divertidos
- C) divertidos / catárticos
- D) discórdia / mentiras
- E) político / cultural

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

11. O pensamento pedagógico moderno sofreu influências de várias escolas sociológicas. Comte, citado por Piletti (2006), deu início a esses estudos ao sustentar, como princípio básico, o modelo educacional de:

- A) desenvolvimento da consciência coletiva
- B) transformação evolutiva do espírito humano
- C) processo amplo de racionalização
- D) planejamento racional de intervencionismo
- E) construção de uma sociedade socialista

12. O multiculturalismo estuda a melhor forma de se conviver com as diferenças. Essas ideias discutem como se pode entender e até resolver os problemas de uma sociedade heterogênea. Dentre as diferentes concepções de multiculturalismo propostas por Stuart Hall, citado por Piletti (2006), tem-se a proposição de que os diferentes devem ser integrados como iguais na sociedade dominante. Esta modalidade de multiculturalismo é denominada:

- A) liberal
- B) pluralista
- C) corporativa
- D) crítica
- E) absenteísta

13. A prática pedagógica atual é muito influenciada pelo construtivismo, sendo este um facilitador para as relações interativas entre professor e aluno. Assim, o professor que atua de uma forma suficientemente flexível, irá permitir, entre as várias possibilidades, que haja:

- A) contribuições de fundo emocional
- B) aumento das relações de confiança
- C) adaptação às necessidades do aluno
- D) estabelecimento de respeito mútuo
- E) criação de metas a longo prazo

14. As escolas oferecem atividades gerais que, na maioria das vezes, beneficiam o trabalho de grupo. No entanto, nos trabalhos individuais, encontra-se uma característica bastante definida, que auxilia na aprendizagem, conhecida por:

- A) organização
- B) conceitualização
- C) qualificação
- D) memorização
- E) estimulação

15. A educação moral pode ser entendida como aplicação, quando a escola oferece instrumentalização para a realização dos projetos dos alunos, o que pode ser compreendido por ensino de:

- A) desenvolvimento planejado
- B) boa qualidade
- C) solidariedade
- D) respeito ao próximo
- E) integridade permanente

16. Ao pensar no professor reflexivo, depara-se com variedades dessa prática reflexiva. Zeichner, citado por Contreras (2012), cita uma prática que diz respeito à priorização de um ensino sensível ao pensamento, aos interesses e ao desenvolvimento dos estudantes e do desempenho dos professores como docentes e como pessoas, a que denomina de versão:

- A) genérica
- B) de reconstrução social
- C) de eficiência social
- D) acadêmica
- E) evolutiva

17. As atitudes e comportamentos de um professor em sala de aula e problemas aí surgidos, precisam ser pensados e resolvidos ou encaminhados para uma solução, exigindo uma qualidade de relação pessoal e social que permita, pelo menos, que ocorram tentativas de compreensão e equilíbrio pessoal, social, profissional e de independência de juízo com responsabilidade social. Tal atitude é reconhecida por:

- A) autonomia
- B) dependência
- C) atilamento
- D) receptividade
- E) valorização

18. Na avaliação formativa, a formação integral do aluno, quanto a sua função social e de aprendizagem, deve basear-se no desenvolvimento de suas:

- A) ações
- B) necessidades
- C) capacidades
- D) disponibilidades
- E) possibilidades

19. A aprendizagem dos conteúdos procedimentais, segundo Zabala (1998), compreende ler, desenhar, observar, calcular, classificar, traduzir... Para identificar estas características diferenciais, é preciso situar cada conteúdo procedimental, mas, para se chegar à aprendizagem de um procedimento, é preciso:

- A) manter organização conceitual
- B) aproveitar as situações reais
- C) aproveitar os conflitos
- D) refletir sobre a própria atividade
- E) favorecer modelos de atitudes

20. Segundo o previsto na Lei 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB, nos artigos 61 a 67, para o professor atuar nas quatro últimas séries da educação fundamental exige-se:

- A) licenciatura plena em áreas específicas
- B) formação mínima de ensino médio
- C) nível de mestrado ou doutorado
- D) graduação plena em Pedagogia
- E) formação em cursos normais superiores

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. A experiência de Pasteur dos frascos com pescoço de cisne, contendo líquidos nutritivos que, após fervura, não apresentavam micro-organismos, consegue demonstrar a derrubada da teoria:

- A) heterotrófica
- B) da biogênese
- C) do uso e desuso
- D) autotrófica
- E) da abiogênese

22. O tecido de sustentação da planta é formado por células mortas, com parede celular espessada em função principalmente do depósito de lignina. Essa lignificação, que impermeabiliza as paredes celulares levando as células à morte, forma um tecido chamado:

- A) colênquima
- B) parênquima
- C) floema
- D) esclerênquima
- E) xilema

23. Uma determinada substância, ao ser hidrolisada, apresentou como resultado glicerol e ácido graxo. Pode-se afirmar que essa substância é:

- A) carboidrato
- B) ácido nucléico
- C) vitamina
- D) triglicérido
- E) proteína

24. A fermentação é um processo de liberação de energia para determinadas células sem a presença do oxigênio. Com relação à fermentação láctica, sabe-se que pode:

- A) ocorrer nos ribossomos
- B) produzir o etanol
- C) ocorrer nas células musculares
- D) produzir um saldo de 38 ATP
- E) produzir NADH₂ e FADH₂

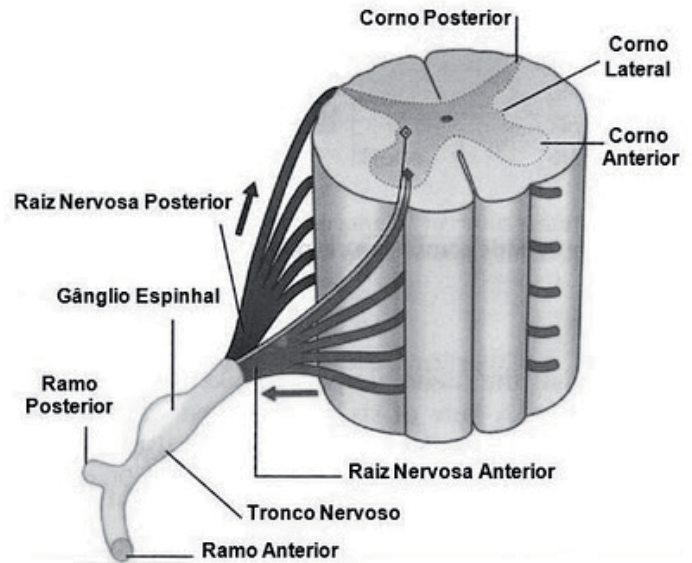
25. A adição de sal, especialmente nas carnes, é uma antiga técnica de conservação dos alimentos. Hoje se sabe que o sal é um agente antibacteriano porque restringe o crescimento de bactérias em muitos alimentos. O fenômeno biológico que ocorre nas bactérias causando sua morte é chamado de:

- A) canais de potássio
- B) transporte ativo
- C) bomba de sódio
- D) osmose
- E) difusão facilitada

26. Boa parte do funcionamento do corpo humano depende da comunicação entre as células por meio de mensageiros químicos, os hormônios. O hormônio responsável pela diminuição de cálcio na corrente sanguínea e a glândula que produz esse hormônio são, respectivamente:

- A) paratormônio e paratireoide
- B) calcitonina e tireoide
- C) glucagon e pâncreas
- D) somatotrofina e adenoipófise
- E) insulina e pâncreas

27. O esquema abaixo representa um corte transversal na medula espinhal:



Fonte: <http://sotstenio.blogspot.com.br/2010/11/lesoes-da-medula-espinhal.html>

O local onde se encontra apenas fibras motoras é:

- A) corno posterior
- B) raiz nervosa posterior
- C) gânglio espinhal
- D) raiz nervosa anterior
- E) tronco nervoso

28. O miocárdio funciona independentemente do sistema nervoso graças ao grupo de células musculares especiais situadas no átrio direito, que gera impulsos elétricos e determina o ritmo dos movimentos cardíacos. Esse grupo de células é denominado:

- A) nó sinoatrial
- B) válvula tricúspide
- C) válvula mitral
- D) nó atrioventricular
- E) fascículo atrioventricular

29. De um modo geral, o desempenho de um atleta fumante é menor do que de um atleta não fumante. Além dos vários problemas, como enfisema pulmonar, câncer e muitos outros, o fumante absorve em cada tragada uma certa quantidade de monóxido de carbono. O efeito do monóxido de carbono no organismo é:

- A) combinar-se com o gás carbônico
- B) impedir a passagem de oxigênio nos alvéolos pulmonares
- C) combinar-se com o oxigênio
- D) fazer uma ligação estável com a hemoglobina
- E) impedir o funcionamento das mitocôndrias

30. Órgãos de seres vivos de origem embrionária e estrutura anatômica diferentes, que desempenham funções semelhantes em diferentes organismos e ilustram o fenômeno da convergência adaptativa, são denominados:

- A) homólogos
- B) heterólogos
- C) análogos
- D) isólogos
- E) autólogos

31. As vilosidades coriônicas do embrião recém-implantado produzem um hormônio que estimula a produção do corpo amarelo mantendo elevadas taxas de estrogênio e progesterona, não permitindo a menstruação. Esse hormônio é chamado de:

- A) prolactina
- B) folículo-estimulante
- C) tireotrófico
- D) luteinizante
- E) gonadotrofina coriônica

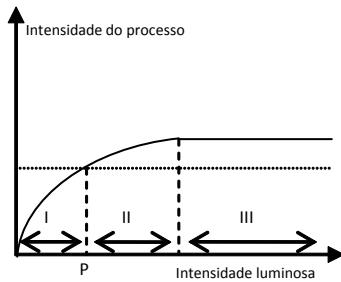
32. Os neurônios são células especializadas na transmissão do impulso nervoso, que são alterações elétricas ao longo da membrana plasmática. Pode-se distinguir dois momentos da membrana: a membrana em repouso e a membrana despolarizada. A membrana despolarizada possui, na sua face interna, uma maior concentração de íons:

- A) sódio
- B) potássio
- C) magnésio
- D) fósforo
- E) ferro

33. A maior parte do gás carbônico, cerca de 64%, é transportado no plasma na forma de íons bicarbonato (HCO_3^-). Esse íon é formado quando o gás carbônico entra na hemácia e reage com água, formando o ácido carbônico (H_2CO_3). Essa reação é catalizada pela enzima:

- A) fosfatase carbônica
- B) anidrase carbônica
- C) nitrase carbônica
- D) sulfatase carbônica
- E) fosfatase alcalina

34. O gráfico representa as taxas de fotossíntese e respiração de uma planta em função da intensidade de luz:



Analisando o gráfico, pode-se afirmar que:

- A) No intervalo I, a planta consome mais glicose e mais gás carbônico do que nos intervalos II e III.
- B) No intervalo I, a planta produz mais glicose e mais oxigênio do que nos intervalos II e III.
- C) Nos intervalos II e III, a planta produz mais glicose e consome mais gás carbônico do que no intervalo I.
- D) No intervalo I, a planta produz mais gás carbônico e mais oxigênio do que nos intervalos II e III.
- E) No intervalo II, a planta produz mais gás carbônico e mais oxigênio do que nos intervalos I e III.

35. Muitos dos seres vivos produzem ATP para suas necessidades metabólicas por meio da respiração celular. Nesse processo, a glicose, principalmente, é degradada formando moléculas que resultam na liberação de gás carbônico e água, convertendo energia que será utilizada na produção de moléculas de ATP. Com relação às etapas da respiração celular, pode-se afirmar que:

- A) O ciclo do ácido cítrico ocorre no citoplasma.
- B) A glicólise produz mais ATP do que o ciclo do ácido cítrico.
- C) O produto final da glicólise é acetilcoenzima A.
- D) Algumas reações de oxidação do ácido cítrico geram CO_2 .
- E) A fase aeróbica produz mais ATP do que a fase anaeróbica.

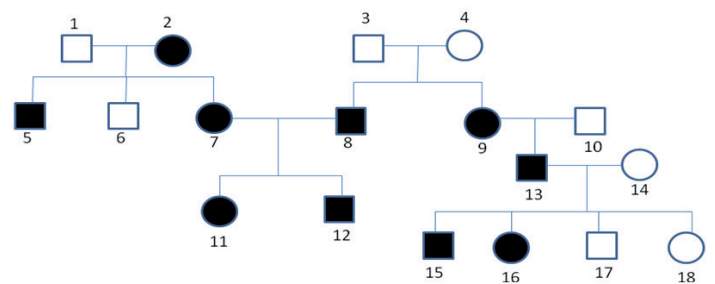
36. A malária humana é uma doença parasitária que pode ter evolução rápida e grave. Ela pode ser provocada por protozoários do gênero *Plasmodium*. A transmissão natural da doença ocorre pela picada de fêmeas do mosquito do gênero *Anopheles* infectados com o *Plasmodium*. As fêmeas transmitem a doença através da saliva transmitindo os:

- A) esporozoítos que, por meio de reprodução assexuada, se transformam em merozoítos
- B) merozoítos que, por meio de reprodução assexuada, se transformam em gametócitos
- C) gametócitos que, por meio de reprodução sexuada, se transformam em esporozoítos
- D) esporozoítos que, por meio de reprodução sexuada, se transformam em merozoítos
- E) merozoítos que, por meio de reprodução sexuada, se transformam em gametócitos

37. Na espécie humana, a síndrome de Marfan (aracnodactilia, anomalias ósseas e malformações nos olhos, no coração e nos pulmões) é condicionada por um único gen. Esse gen é definido como:

- A) penetrância completa
- B) pleiotropia
- C) ligação gênica
- D) herança quantitativa
- E) polialelia

Responda às questões 38 e 39 baseando-se na genealogia a seguir:



38. Essa genealogia representa uma característica em negrito da 1ª lei de Mendel. Pode-se afirmar que o indivíduo:

- A) 15 é dominante
- B) 6 é recessivo
- C) 16 é heterozigoto
- D) 1 é homozigoto
- E) 8 é homozigoto

39. A probabilidade do indivíduo 2 casar com o indivíduo 3 e possuir uma filha afetada é de:

- A) 75%
- B) 50%
- C) 25%
- D) 100%
- E) 10%

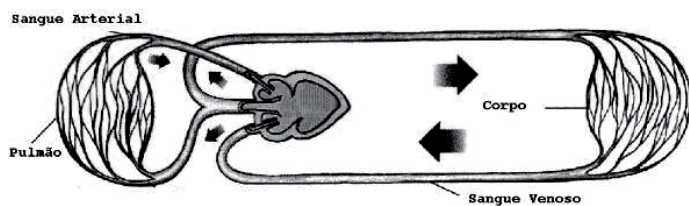
40. Sabe-se que, no interior da mitocôndria, existem diversas enzimas, como DNA, RNA e ribossomos menores do que os citoplasmáticos. Os genes do DNA estão relacionados à síntese de proteínas envolvidas nas etapas da respiração celular. Algumas doenças estão relacionadas a mutações ocorridas nesses genes como o mal Alzheimer. Essas doenças são transmitidas pela mãe porque:

- A) os espermatozoides não possuem mitocôndrias
- B) as mitocôndrias são de origem materna
- C) as mitocôndrias do sexo masculino não possuem DNA
- D) apenas o DNA das mitocôndrias do sexo feminino são ativas
- E) essas doenças estão relacionadas à herança ligada ao sexo

41. A eutrofização ou eutroficação é uma forma de poluição das águas gerada normalmente por deposição da matéria orgânica em lagos, causada pelo lançamento de dejetos humanos e de animais domésticos nessas águas. As etapas do processo de eutrofização, após o despejo da matéria orgânica, são, respectivamente:

- A) aumento do consumo de oxigênio; multiplicação dos seres aeróbicos; diminuição dos seres anaeróbicos; produção de gases que causam mau cheiro
- B) diminuição do consumo de oxigênio; multiplicação dos seres aeróbicos; produção de gases que causam mau cheiro; diminuição dos seres anaeróbicos
- C) aumento do consumo de oxigênio; morte dos seres aeróbicos; aumento dos seres anaeróbicos; produção de gases que causam mau cheiro
- D) diminuição do consumo de oxigênio; aumento de gás carbônico; multiplicação de seres anaeróbicos; produção de gases que causam mau cheiro; diminuição dos seres aeróbicos
- E) diminuição do consumo de oxigênio; aumento dos seres anaeróbicos; produção de gases que causam mau cheiro; morte dos seres aeróbicos

42. O aparelho circulatório dos vertebrados apresenta uma grande diversidade anatômica do coração. Veja o esquema abaixo:



Adaptado de <http://fernandoigorbioifef.wordpress.com/>

Esse esquema representa o coração de um:

- A) pombo
- B) cachorro
- C) sardinha
- D) sapo
- E) crocodilo

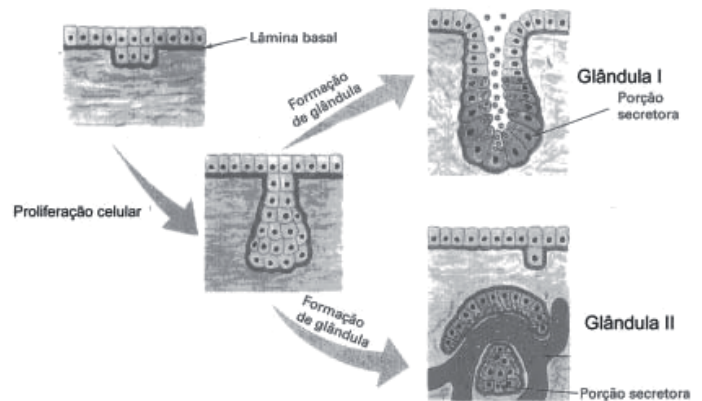
43. Os olhos são os órgãos responsáveis pela visão. Eles são duas bolsas membranosas cheias de líquido embutidas em cavidades ósseas do crânio, as órbitas oculares. Um raio de luz que penetra no olho passa, na sequência, por:

- A) córnea, pupila, humor aquoso, lente, retina e corpo vítreo
- B) córnea, humor aquoso, pupila, lente, corpo vítreo e retina
- C) córnea, lente, pupila, humor aquoso, retina e corpo vítreo
- D) retina, humor aquoso, corpo vítreo, lente, pupila e córnea
- E) humor aquoso, córnea, pupila, lente, retina e corpo vítreo

44. No tratamento da obesidade e sobrepeso, é indicada a substância orlistate. Essa substância é um inibidor específico da enzima que faz a digestão dos lipídios. Portanto, a orlistate inibe:

- A) a tripsina
- B) a lipase
- C) a gastrina
- D) as nucleases
- E) a pepsina

45. O tecido epitelial glandular é constituído por células epiteliais glandulares que possuem como principal função produzir e liberar secreções:



<http://djalmasantos.files.wordpress.com/2010/09/09.jpg>

No esquema acima, a glândula I representa a formação embrionária:

- A) das suprarrenais
- B) da hipófise
- C) dos testículos
- D) da tireóide
- E) da mamária

46. Os cordados são animais que durante o desenvolvimento embrionário apresentam três folhetos: ectoderma, mesoderma e endoderma. Esses folhetos darão origem a todos os tecidos do corpo. O ectoderma dará origem a:

- A) neurônios
- B) fibras musculares
- C) hemácias
- D) osteócitos
- E) condroblastos

47. A coagulação sanguínea é uma sequência complexa de reações químicas que resultam na formação do coágulo. As plaquetas e o fígado participam da coagulação sanguínea com os seguintes elementos, respectivamente:

- A) fibrinogênio e cálcio
- B) tromboplastina e protrombina
- C) protrombina e cálcio
- D) vitamina K e tromboplastina
- E) fibrinogênio e vitamina K

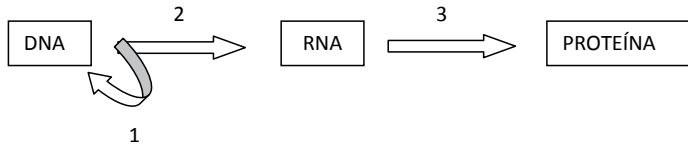
48. Os leucócitos são células esféricas nucleadas que participam da defesa do organismo contra micro-organismos invasores ou substâncias estranhas que penetram nos tecidos. Os leucócitos que se originam de células-tronco mielóides e liberam histamina e heparina são os:

- A) monócitos
- B) neutrófilos
- C) eosinófilos
- D) basófilos
- E) linfócitos

49. Com relação ao material genético encontrado nas células somáticas de diferentes tecidos do corpo de uma pessoa, pode-se afirmar que os conjuntos de cromossomos, de moléculas de DNA e de genes em atividade são, respectivamente:

- A) idêntico; idêntico; idêntico
- B) diferente; diferente; diferente
- C) diferente; diferente; idêntico
- D) idêntico; diferente; idêntico
- E) idêntico; idêntico; diferente

50. O esquema abaixo representa a formação de proteínas no interior das células. Em relação a esse esquema, pode-se afirmar que:



- A) o número 2 representa a transcrição e ocorre no núcleo
- B) o número 1 representa a tradução e ocorre no núcleo
- C) o número 3 representa a transcrição e ocorre no citoplasma
- D) o número 2 representa a duplicação e ocorre no núcleo
- E) o número 1 representa a duplicação e ocorre no citoplasma